MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo 32 Anno—1937 Fasciculo 4

# Intradermo-reacções em leprosos com antigenos de culturas de bacillos acido-alcool resistentes *

pelo

Dr. H. C. de Souza-Araujo

(Trabalho do Instituto Oswaldo Cruz e do Centro Internacional de Leprologia)

(Com 6 estampas)

## INTRODUCÇÃO

Datam de 1903 e 1904 as primeiras tentativas para se obter um antigeno de cultura de bacillo acido-alcool resistente para fins diagnosticos, prognosticos e therapeuticos da lepra.

Cabe a E. R. Rost (1905), medico militar inglez, a auctoria desses estudos, realizados em Rangoon, na Birmania. Cabe-lhe, tambem, a prioridade do termo « Leprolin », dado por elle ao seu producto, preparado analogo á Tuberculina de Koch.

Tendo Rost obtido uma cultura d'um bacillo acido-alcool resistente de lepra humana, — o qual foi annos depois identificado ao de T. B. Williams (1912) passando a figurar como *Bacillus leprae* Rost-Williams (N.º 510 da collecção do Lister Institute de Londres) nas collecções officiaes, — com ella preparou a sua « Leprolin » primitiva (The toxin of the cultivation of the *Bacillus leprae* I call leprolin . . .).

* Recebido para publicação a 21 de Julho de 1937 e dado á publicidade em Outubro de 1937. Clichés pagos pelo Centro Internacional de Leprologia.

O « Leprolin Test » de Rost e o « Leprolin Treatment » de Rost foram afamados e estiveram em voga durante varios annos. Depois o Governo da India prohibio o seu uso porque teve denuncia que estava sendo preparado com culturas contaminadas (Rost, 1911). Desde então Rost passou a preferir o seu segundo antigeno, preparado com lepromas, conservando-lhe o mesmo nome de « Leprolin », mudado depois por Bargher para « Lepromin », que é mais logico.

De 1909 a 1914 a « Leprolina » de Rost foi usada na Europa pelos maiores dermatologos, dentre os quaes Ch. Mantoux e Pautrier (1910), de Beurmann e Gougerot (1911) e L. M. Pautrier (1914) publicaram trabalhos considerando o producto bastante util, como meio de diagnostico e agente therapeutico.

Em 1904 dizia Rost:

> « The same leprolin and the same preparation of the same culture of the bacillus will not always produce the same effect in all cases of leprosy.
>
> In some it may cause a slight-reaction, in some it may cause a very severe reaction. As a rule, the severity of the reaction may be taken as an index of the benefit that is likely to occur, and this in itself is a good sign of the beneficial action of the material in this disease ».

Em 1911 fallando sobre o effeito therapeutico do seu producto, disse Rost:

> « It is advisable in my experience to obtain only slight reaction in nodular cases, whereas in anaesthetic cases the higher the reaction, the better the result. The reason for this probably lies in the fact that in the anesthetic cases the bacilli being situated in the nerves, there is not the danger of metastasis that there is in the large masses of the nodular variety ».

K. Mitsuda (1924) communicou á 3ª Conferencia Internacional da Lepra (1923) que os leprosos tuberculosos respondiam differentemente dos nervosos á inoculação d'um antigeno leproso (preparação e emprego identicos ao de Rost).

Conta F. Hayashi (1933) que o inicio dos estudos de Mitsuda datam de 1916 e designa a prova de « Mitsuda's skin reaction ».

Mitsuda adquirio tanta confiança no antigeno leproso que aconselhou o seu emprego como vaccina nos enfermeiros de leprosos. An-

nos depois Bargher empregando o mesmo antigeno lepromatoso pelo methodo de Pirquet (differente do adoptado por E. R. Rost e Mitsuda, que é o intradermico), tambem aconselhou-o como vaccina para as pessoas que fossem obrigadas a conviver com leprosos.

R. G. Rao (1932) publicou minucioso estudo intitulado «The intradermal Leprolin Test» no qual declara que o «Leprolin Test» é inespecifico e não tem valor diagnostico. Vemos nesse trabalho leprosos inactivos (N 1, N 2 e N 3) respondendo positivamente em gráos eguaes aos C 1, C 2 e C 3 (++ e +++), discordando, portanto, dos resultados de Mitsuda.

E. Muir (1933) introduzio um grande progresso na reacção Rost-Mitsuda.

Muir preparou antigenos de lepra humana (Leprolin «Hansen»), e de lepra murina (Leprolin «Stefansky») e antigeno da cultura de Kedrowsky. As provas foram feitas injectando 0,02 c. c. de cada antigeno por via intradermica e a leitura feita de 1 a 6 semanas.

Os antigenos «H» e «S» produziram reacções moderadamente positivas em adultos fortes, normaes, e fracamente positivas ou negativas nos adultos debilitados e creanças jovens. Em adultos fortes, mas com leve infecção leprotica, o antigeno «H» produzio reacção forte, e fraca ou nulla nos casos de hyper-infecção leprosa.

A leprolina «S» produzio reacção positiva nos dous grupos de leprosos — o mesmo que nos não infectados.

Muir concluio que o «Leprolin Test» tem valor para determinar o typo da doença, permittindo um prognostico e orientando no tratamento do paciente.

Tendo o antigeno «K» (Kedrowsky) produzido reacção positiva tanto na lepra nervosa como na cutanea, Muir concluio:

> «It also seems to prove that Kedrowsky's so-called culture is not actually a culture of *Mycobacterium leprae*, and that a culture of non-pathogenic acid-fast bacillus (which we believe this culture to be) gives a positive leprolin reaction similar so that produced by Stefansky's bacillus».

Desse facto Muir tira a conclusão de que o «Leprolin Test» póde ser usado para mostrar si uma cultura obtida de tecido leproso é ou não uma verdadeira cultura de *Mycobacterium leprae*.

Esta conclusão de Muir e os resultados obtidos por Hayashi (1933)

que usou antigenos das culturas de Clegg, Duval, Needham, McCoy e Kedrowsky (culturas de bacillos a. a. r. isolados de tecido de lepra humana) e mais das culturas de *Mycobacterium smegmatis* e *M. phlei* (typos de culturas de bacillos a. a. r. não pathogenicos), nos suggeriram uma serie de pesquizas para verificar os valores antigenicos das culturas que possuimos chamadas de *Mycobacterium leprae* e outras affins.

Hayashi tendo obtido com os antigenos dessas culturas reacções positivas na lepra nodular, no que differem do « Leprolin Hansen » que dá reacções negativas, chega á mesma conclusão de Muir de que essa prova deve servir para identificar as culturas do bacillo da lepra.

K. Bhattcherji (1935) diz que obteve com «Leprolin H» 84,5 % de reacções positivas na lepra nervosa, e 80,7 % de reacções negativas ou duvidosas em casos de lepra tuberosa.

Na sua conclusão 5 elle diz que essa reacção negativa em casos de lepra tuberosa e em creanças suggere que ella depende do poder de resistencia do individuo á infecção. Portanto, quanto maior a resistencia mais forte a reacção.

E. Muir (1934 e 1935) publicou varios trabalhos sobre o « Leprolin Test » enaltecendo o seu valor como elemento util para a classificação dos casos de lepra, para o seu prognostico e orientação therapeutica. Diz elle:

> « The test is of value in determining the type of the disease, in making a prognosis and in determining the effect of treatment on the patient ».

K. Mitsuda (1935) discutindo a curabilidade da lepra diz:

> « I may also say that the leprolin test should be tried before discussing curability, prognosis and relapse ».
>
> « As I mentioned, prognosis in the neural and cutaneous stages are quite different, so it is necessary first to classify these two types exactly, and this the leprolin test helps us greatly ».

Esses ultimos trabalhos chegam a conclusões muito categoricas, quasi mathematicas, o que foge muito da realidade em leprologia.

A nossa experiencia com a Reacção de Bargher e a observação do que entre nós se vae obtendo com a chamada « Reacção de Mitsuda » (que devia ser Reacção Rost) não concordam com essas conclusões.

Cummins e Williams (1934) fazendo experiencias comparativas sobre a acção da leprolina, tuberculina e antigeno preparado com cultura do bacillo da tuberculose, trouxeram suggestões para nova orientação nestes estudos

immunologicos. Com o antigeno tuberculoso elles obtiveram, no 3º dia, o maximo de reacção em 84 % de individuos não tuberculosos, assim como alta positividade de reacções com a leprolina em pessoas não leprosas.

Elles concluiram:

> « This result suggests that « group » sensitivity must play a definite part in reaction to acid-fast bacillary constituents ».

Este nosso trabalho representa um ensaio que servirá de modelo para novos estudos sobre este assumpto. Antigenos das mais variadas culturas de bacillos acido-alcool resistentes vão ser postos em prova.

## NOSSAS EXPERIENCIAS

**Material usado.** — Para o fabrico dos nossos antigenos usámos as seguintes culturas:

1) Amostra « Duval », N.º 514 do Lister Institute de Londres e N.º 4239 da « American Type Culture Collection », de Chicago.
2) Amostra « Clegg I » N.º 512 do Lister Institute e N.º 4237 da A. T. C. C.
3) Amostra « Barry », N.º 519 do Lister Institute e N.º 4234 da A. T. C. C.
4) Amostra « Acosta I », de Bogotá, Colombia;
5) Amostra « Rodrigues », de Santa Izabel, Minas Geraes;
6) Amostra « Maciel », de São Paulo.

As 5 primeiras culturas foram obtidas de casos de lepra humana e a ultima do sangue (methodo Loewenstein) de caso suspeito de lepra.

A amostra « Acosta » é a 1.ª das 4 obtidas pelo Prof. Federico Lleras Acosta, de Bogotá, de sangue de leprosos. A amostra « Rodrigues » foi obtida da semeadura de leproma, em meio de Petragnani, no leprosario de Minas Geraes, pelo nosso assistente Dr. A. Rodrigues. A amostra « Maciel » pertence ao Dr. Jesuino Maciel, de S. Paulo, e nos foi fornecida pelo Dr. Gomes de Faria.

Os antigenos preparados com essas 6 culturas foram usados para as intradermo-reacções em 30 leprosos do Hospital-Colonia de Curupaity, Rio de Janeiro, experiencias relatadas neste trabalho.

**Technica do fabrico do antigeno.** — Dentre as 32 amostras de culturas de bacillos acido-alcool resistentes que possuiamos na occasião, escolhemos 6, as de Duval, Clegg I, Barry, Acosta I, Rodrigues e Maciel, para com ellas preparar antigenos para para testes cutaneos.

Adoptámos a seguinte technica:

1 — Em balões com 100 c. c. de caldo glycerinado a 5 % semeiámos uma alça de platina de cada uma das culturas acima, na superficie do meio.

2 — Levámos os balões para a estufa a 37° C. onde permaneceram durante 30 dias, agitando-os o menos possivel. No fim desse praso as culturas se mostravam com espesso véo e regular deposito, como se vê na estampa 2.

3 — Aspirámos, com pipetas de bola, o caldo de cada cultura, conservando-o separado em tubo de ensaio esterilizado.

4 — Triturámos, em gral esteril, o residuo de cada cultura, separadamente, até á formação d'uma pasta.

5 — Mixturámos cada triturado com o seu proprio caldo, em capsula de porcellana, onde o todo foi evaporado em banho maria, até á consistencia d'uma pasta homogenea, que foi retirada da capsula por diluição em sôro physiologico, em volumes eguaes.

6 — Emulsionámos essas pastas a 1, 2 ou 3 %, conforme a sua riqueza em bacillos a. a. r., verificada ao microscopio, em sôro physiologico, ajuntando-lhes 0,5 % de acido phenico.

7 — Distribuimos as emulsões em ampollas de 2 c. c., etiquetando-as com os N.os 1 a 6 e esterilizando-as em seguida em autoclave a 120° C.

Essa primeira partida de antigenos ficou, assim, prompta para uso immediato. Nas partidas subsequentes preparámos pastas-stock de varias culturas, as quaes foram diluidas em eguaes volumes de sôro physiologico phenicado a 0,5 %, passadas para ampollas, selladas a lampada e autoclavadas. Para uso intradermico estas « leprolinas » stocks devem ser diluidas, segundo a sua riqueza em bacillos a. a. r., a 1, 2 ou mais por cento, em sôro physiologico phenicado a 0,5 %, distribuidas em ampollas e autoclavadas uma 2.ª vez [1].

[1] Nesta parte das nossas experiencias a collaboração do Sr. João Esteves Guerreiro nos foi muito valiosa, pelo que lhe consignamos aqui os nossos agradecimentos.

Preparámos uma 2.ª série de antigenos com as seguintes culturas:

1) Amostra « Duval », 514 do Lister e 4239 da A. T. C. C.
2) Amostra « Kedrowsky », 509 do Lister e 4242 da A. T. C. C.
3) Amostra « Deycke », obtida no Instituto de Hygiene de S. Paulo.
4) Amostra « Levy », 515 do Lister e 4241 da A. T. C. C.
5) Amostra « Brinckerhoff I », 516 do Lister e 4235 da A. T. C. C.
6) Amostra « C. D. Ota », obtida com o Prof. Ota, do Japão.

Os exames microscopicos dos antigenos preparados com estas culturas, feitos em 20-6-1936, revelaram riqueza de bacillos acido-alcool resistentes. Estes antigenos foram entregues ao Dr. Orestes Diniz, director da Colonia Santa Izabel, de Minas Geraes, para elle experimentar nos seus innumeros leprosos.

Preparámos uma 3.ª série de antigenos com as seguintes culturas, os quaes foram confiados ao Dr. Salomon Schujman, no dia 9-10-1936, para elle experimentar nos leprosos do seu serviço do Hospital Carrasco, de Rosario, Argentina:

3.ª série de antigenos, preparados com as seguintes culturas:

| | |
|---|---|
| 1 — Amostra « Duval », N.º 6. | Numeros da Collecção do Dr. Souza Araujo, do Instituto Oswaldo Cruz. |
| 2 — Amostra « Clegg I », N.º 4. | |
| 3 — Amostra « Barry », N.º 11. | |
| 4 — Amostra « Acosta I », N.º 15. | |
| 5 — Amostra « Rodrigues », N.º 32. | |
| 6 — Amostra « Maciel », N.º 30. | |
| 7 — Amostra « Kedrowsky », N.º 1. | |
| 8 — Amostra « Deycke », N.º 31. | |
| 9 — Amostra « Levy », N.º 7. | |
| 10 — Amostra « Brinckerhoff I », N.º 8. | |

Ao todo 210 ampollas de 2 c. c. e mais 38 ampollas de 2 c. c. de « Leprolin H » preparado pelo methodo Muir, com lepromas.

A lepromina humana foi fornecida ao Dr. Schujman para ser usada como testemunha. Na occasião não tinhamos material para preparo de « Leprolin S » (Stefansky), o que vamos fazer agora com material de tres procedencias: Londres, Paris e Berlim. Para isso já temos ratos inoculados com as amostras de emulsões de lepromas de ratos dessas tres origens.

**Applicação dos antigenos.** — No dia 11 de Março de 1935 reunimos, na sala de espera do Pavilhão do Centro Internacional de Leprologia, no Hospital-Colonia de Curupaity, os 17 doentes que estavam em tratamento anti-leprotico comnosco. Dissemos claramente que lhes iamos applicar uma vaccina preparada com culturas de bacillos isolados de leprosos, para verificar o seu effeito therapeutico. Apresentaram-se muitos outros doentes se offerecendo para a experiencia. Chamámos, ao acaso, sem selecção de especie alguma, mais 13 para perfazer um grupo de 30.

As formas clinicas destes ultimos só mais tarde foram conhecidas, pois não eram doentes fichados por nós.

Esses 30 leprosos distribuiam-se como segue, segundo os typos clinicos:

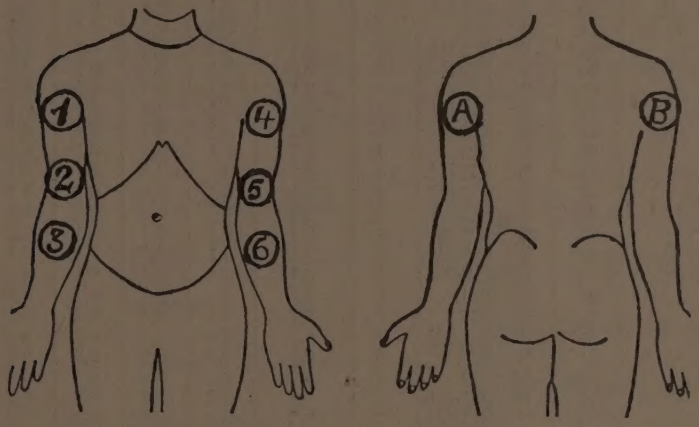
| | |
|---|---|
| C1-N1 | 3 |
| C1-N2 | 3 |
| N1 | 3 |
| C2 | 3 |
| C2-N2 | 1 |
| C2-N1 | 9 |
| C3 | 5 |
| C3-N1 | 3 |
| Total | 30 |

Enfileirámos esses doentes de 10 em 10, de busto despido, e injectámos, pessoalmente, em cada um delles, os 6 antigenos, por via intradermica. Usámos agulhas de platina do typo « Muir » adaptadas em seringas de precisão do typo « Insulina » para obter doses exactas.

Em 17 doentes (N.º 1 a 17) injectámos 0,1 c. c. de cada antigeno, e nos 13 restantes (N.º 18 a 30), 0,2 c. c.

Na face antero-interna do braço direito injectámos os antigenos 1 (Duval), 2 (Clegg I) e 3 (Barry) e no braço esquerdo os antigenos 4 (Acosta I), 5 (Rodrigues) e 6 (Maciel). Na face posterior, altura do deltoide, fizemos as provas testemunhaes, sendo no braço esquerdo, em « A » injectada dose egual dos antigenos de caldo glycerinado, egual ao que foi usado para as culturas, e no braço direito, em « B », leite esterilizado. Esta prova visava excluir as reacções pela simples acção da albumina do meio.

O Graphico 1 mostra como foram injectados os antigenos, separados em média por um espaço de 5 a 7 ctms., conforme a estatura dos pacientes, espaço sufficiente para que as reacções não se confundissem.




Graphico 1 mostrando as sédes das intradermo-injecções:

1 — Duval, 2 — Clegg, 3 — Barry, 4 — Acosta, 5 — Rodrigues e 6 — Maciel. A e B indicam as sédes das provas testemunhaes com Caldo glycerinado (A) e Leite esterilizado (B).

**Leituras das reacções do 1.º ao 360.º dia.** — Começámos a verificação ou leitura das reacções 1 hora após as inoculações. Os doentes 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 19 e 22 (ao todo 13) não reagiram nesse curto espaço de tempo.

Os doentes 5, 13, 15, 25 e 27 (ao todo 5) apresentaram ligeira saliencia nas sédes das 6 inoculações.

Os doentes 11, 14, 18, 21, 24 e 26 (total 6) apresentaram erythema intenso nos pontos de inoculação dos antigenos 4, 5 e 6 (Acosta, Rodrigues e Maciel). O doente 17 (C 3) apresentou erythema intenso nos pontos de inoculação dos 6 antigenos, na dose de 0,1 c. c. e os 5 doentes restantes (de N.º 20, 23, 28, 29 e 30) apresentaram ligeira reacção nas injecções 1 (Duval) e 4 (Acosta).

Quadro das inoculações dos seis antigenos nos 30 leprosos, feitas no dia 11 de Março de 1935.

| DOENTES | Idade | Côr | LEPRA | | ANTIGENOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Typo | Duração | 1 (D) | 2 (C) | 3 (B) | 4 (A) | 5 (R) | 6 (M) |
| 1 - M. P. de M. | 18 | B | C2-N1. | 4 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 2 - D. A. M. | 20 | B | C2-N1. | 5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 3 - J. F. da S. | 21 | B | C3. | 9 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 4 - M. M. | 23 | B | C3-N1. | 20 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 5 - H. B. | 22 | B | C2-N1. | 10 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 6 - J. F. C. | 33 | B | C3. | 8 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 7 - H. S. | 37 | B | C2-N1. | 5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 8 - M. P. R. | 44 | B | C2-N1. | 6 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 9 - F. S. | 38 | B | C2. | 9 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 10 - J. L. S. | 44 | B | C3-N1. | 14 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 11 - J. P. | 21 | B | C1-N2. | 5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 12 - B. C. N. | 35 | B | C2-N1. | 7 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 13 - H. M. | 27 | B | C2-N1. | 9 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 14 - M. F. P. | 31 | B | C2-N1. | 6 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 15 - J. A. R. | 28 | B | C2-N1. | 4 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 16 - I. F. A. P. | 21 | M | N1. | 8 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 17 - J. A. T. | 38 | M | C3. | 6 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 18 - G. P. | 20 | B | C3-N1. | 9 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 19 - J. H. V. M. | 21 | B | C3. | 6 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 20 - O. J. | 19 | M | C2. | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 21 - J. B. V. M. | 19 | B | C1-N1. | 7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 22 - N. S. | 23 | P | C1-N1. | 2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 23 - C. Carv. | 52 | B | C1-N2. | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 24 - A. P. N. | 32 | B | C2. | 2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 25 - J. G. M. | 26 | B | N1. | 2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 26 - F. de O. S. | 33 | M | C3. | 18 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 27 - D. G. M. | 19 | B | C2-N2. | 5 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 28 - S. M. M. | 20 | B | N1. | 8 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 29 - J. Ch. | 30 | B | C1-N2. | 12 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 30 - A. L. | 29 | B | C1-N1. | 11 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

Resumindo, vemos que 17 (56,6 %) doentes apresentaram ligeira reacção no curto espaço d'uma hora e que a maioria delles reagio mais intensamente contra o antigeno 4 (Acosta).

Pautrier (1914), na sua experiencia com o « Leprolin » Rost, considera como reacção banal o erythema fugaz, — seguida ou não de ligeira infiltração, — que tendo apparecido nas primeiras 48 horas da inoculação desappareça entre o 3º e o 4º dias.

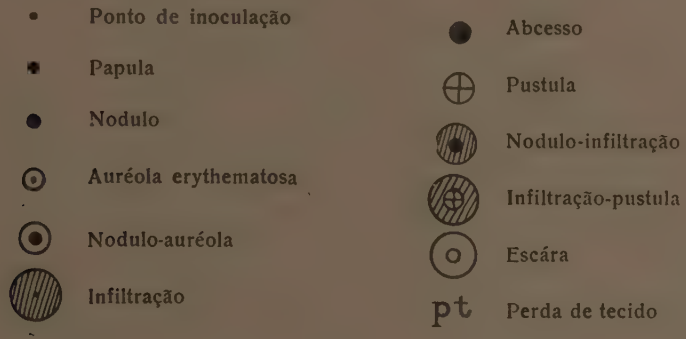
Para elle isso é uma simples irritação provocada no derma pela presença d'uma toxina qualquer. A formação d'um pequeno nodulo erythematoso que augmenta de volume a partir do 3.º dia e repousa sobre uma base infiltrada, de dimensões variaveis entre 1 e 4 ou mais

centimetros de diametros e terminando por uma escára purpurica lá pelo 12º dia, Pautrier chama de reacção especifica:

> « Il s'agit donc chez les lépreux d'une veritable réaction spécifique, tardive ».

* * *

A partir do 2º dia passámos a adoptar os signaes convencionaes representados no Graphico 2 para registrar, nas fichas dos doentes em observação, os typos das reacções obtidas.




Graphico 2 mostrando os signaes convencionaes adoptados pelo auctor para indicar os gráos das reacções.

Para a confecção dos mappas diarios das leituras, cujo modelo vae abaixo e se refere á leitura no fim das 24 horas, adoptámos o seguinte criterio:

1) O tamanho do erythema em redor do ponto de inoculação;
2) A percepção, ao tacto, d'uma área elevada passando-se o dedo sobre a zona infiltrada;
3) A formação de papula, nodulo, emfim d'uma lesão dando a sensação de furunculo quando se pinça entre o pollegar e o indicador a zona affectada;
4) A formação de vesicula e pustula terminando por escára e descamação dos pontos inoculados nos casos de reacção mais sevéra.

O gráo das reacções representámos por:

− (Negativa). Ausencia de qualquer reacção.

± (Duvidosa). Ligeiro erythema e infiltração passageira.

+ (Uma cruz). Reacção positiva, representada por erythema e infiltração de 0,5 ctm. de diametro.

++ (Duas cruzes). Reacção positiva representada por nodulo sobre base infiltrada de 1 a 2 ctms. de diametro.

+++ (Tres cruzes). Reacção fortemente positiva, representada por um nodulo do aspecto d'um grande furunculo, com inifiltração terminando por escára.

Quadro modelo do registro dos resultados

**Leitura após 24 horas. (12 - 3 - 935)**

| DOENTES | Idade | Côr | LEPRA | | ANTIGENOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Typo | Duração | 1 (D) | 2 (C) | 3 (B) | 4 (A) | 5 (R) | 6 (M) |
| 1 - M. P. de M. | 18 | B | C2-N1. | 4 | + | + | + | + | − | − |
| 2 - D. A. M. | 20 | B | C2-N1. | 5 | ± | ± | ± | ± | ± | ± |
| 3 - J. F. da S. | 21 | B | C3. | 9 | + | + | + | + | − | − |
| 4 - M. M. | 23 | B | C3-N1. | 20 | − | + | − | + | + | − |
| 5 - H. B. | 22 | B | C2-N1. | 10 | − | + | − | + | − | − |
| 6 - J. F. C. | 33 | B | C3. | 8 | − | + | + | + | ± | − |
| 7 - H. S. | 37 | B | C2-N1. | 5 | − | + | + | + | + | − |
| 8 - M. P. R. | 44 | B | C2-N1. | 6 | − | + | + | ± | ± | − |
| 9 - F. S. | 38 | B | C2. | 9 | ± | ± | + | + | ± | ± |
| 10 - J. L. S. | 44 | B | C3-N1. | 14 | − | − | − | ++ | − | − |
| 11 - J. P. | 21 | B | C1-N2. | 5 | ± | ± | ± | ± | ± | − |
| 12 - B. C. N. | 35 | B | C2-N1. | 7 | ++ | + | + | ++ | ± | ± |
| 13 - H. M. | 27 | B | C2-N1. | 9 | − | − | − | − | − | − |
| 14 - M. F. P. | 31 | B | C2-N1. | 6 | − | − | − | − | − | − |
| 15 - J. A. R. | 28 | B | C2-N1. | 4 | + | − | − | + | − | − |
| 16 - I. F. A. P. | 21 | M | N1. | 8 | + | ± | − | ++ | ± | − |
| 17 - J. A. T. | 38 | M | C3. | 6 | + | + | − | + | ± | − |
| 18 - G. P. | 20 | B | C3-N1. | 9 | − | − | − | ++ | − | − |
| 19 - J. H. V. M. | 21 | B | C3. | 6 | + | + | + | + | − | − |
| 20 - O. J. | 19 | M | C2. | 4 | + | − | − | + | − | − |
| 21 - J. B. V. M. | 19 | B | C1-N1. | 7 | ++ | + | + | ++ | ± | ± |
| 22 - N. S. | 23 | P | C1-N1. | 2 | − | − | − | − | − | − |
| 23 - C. Carv. | 52 | B | C1-N2. | 4 | + | + | + | + | − | + |
| 24 - A. P. N. | 32 | B | C2. | 2 | + | ± | ± | ++ | + | ± |
| 25 - J. G. M. | 26 | B | N1. | 2 | + | ± | ± | + | ± | ± |
| 26 - F. de O. S. | 33 | M | C3. | 18 | + | + | − | + | + | + |
| 27 - D. G. M. | 19 | B | C2-N2. | 5 | ± | ± | ± | ± | ± | ± |
| 28 - S. M. M. | 20 | B | N1. | 8 | ± | ± | ± | ± | + | ± |
| 29 - J. Ch. | 30 | B | C1-N2. | 12 | ± | ± | ± | ± | ± | ± |
| 30 - A. L. | 29 | B | C1-N1. | 11 | + | + | − | ± | ± | ± |

A formação de vesicula e pustula, o tamanho da escára e a duração da inflammação foram levados em conta na classificação final dos casos. A reacção foi decisiva, na maioria dos doentes, entre o 5.º e o 8.º dias. Alguns tiveram reacção duvidosa até o 8.º dia, para se exacerbar d'ahi em deante. Outros casos, cujas reacções já se haviam apagado, recahiram no 8º, 10º, 12º, 18º e mesmo no 27º dias. Voltaremos a tratar destes factos nos commentarios.

## COMMENTARIOS SOBRE OS RESULTADOS

**Quadro 1.** - Nove doentes da mesma forma clinica (C 2 - N 1), inoculados com 0,1 c. c. de cada um dos 6 antigenos, responderam tão differentemente que não ha dois resultados totaes comparaveis entre si.

O doente N.º 1 mostrou reacção ephemera (2 dias) com os antigenos 1, 2 e 3; positiva com o 4 até o 30º dia; completamente negativa com o 5 e tardiamente positiva, em gráo fraco, com o 6 (do 4º ao 48º dia). Para facilitar a descripção destes resultados adoptámos, para designar os antigenos, simples numeros de 1 a 6. E quando empregamos esses mesmos numeros, precedidos da palavra reacção, queremos dizer que o antigeno desse numero produziu essa reacção.

O doente N.º 2 apresentou reacção duvidosa (±) no 2.º dia com os antigenos 1, 2, 3, 5 e 6, e positiva com o 4 até o 8º dia, quando recrudesceram as reacções 1, 2 e 3 (++); permanecendo positivas até o 16º e o 18º dias as numeras 1, 2, 3, 4 e 6, com perda de tecido (pt) do 27º ao 48º dia.

O doente N.º 5 teve, durante a primeira semana, todas as reacções duvidosas, para se tornarem positivas (+) do 8.º ao 13º dia, sendo que a 4 mais forte (++). Do 27º ao 48º dia todas mostravam perda de tecido (pt), e nitida cicatriz, excepto a 5, no 120º dia. No fim de um anno de observação havia papulas residuaes (comparaveis com as que deixa a cuti-reacção com a tuberculina), nas reacções 1, 3 e 4.

O doente N.º 7 teve ligeira recrudescencia das reacções do 10º ao 12º dia (excepto a 5) sendo que a 4 tornou-se ++ durante uma semana. Do 18º ao 27º dia apagaram-se as reacções e do 30º ao 48º dia mostraram perda de tecido (pt) todas, menos a 5. No 120º dia a 1 e 2 apresentavam escáras, e cicatrizes as 3, 4 e 6.

O doente N.º 8 teve reacção forte no 3º e 4º dias com os antigenos 1 e 2 (+++), com reactivação para as 1, 2, 3, 4 e 6 nos 10º e 12º dias. No 27º dia as reacções 1, 3 e 4 apresentavam escáras

e as 2 e 6 eram ainda positivas (++). No fim de 4 e 12 mezes todas as reacções, excepto a 5, apresentavam cicatrizes.

O doente N.º 12 teve forte reacção (++ e +++) com o antigeno 4 até o 27º dia, quando recrudesceram as reações 1, 2 e 3 para no 30º dia apresentarem escáras, seguidas de perda de tecido no 48º e nitidas cicatrizes no 120º dias.

O doente N.º 13 apresentou reacções duvidosas durante 3 semanas com os 4 primeiros antigenos, nada com o 5 e papulas no 27º e 30º dias com os antigenos 1, 2 e 3.

O doente N.º 14 tinha tudo negativo no fim de 24 horas e reacções duvidosas d'ahi até o dia 12º dia. No 13º dia teve reactivação para os antigenos 1 a 4. O 5 foi sempre negativo. No 48º dia estava tudo apagado.

O doente N.º 15 reagiu mais com o antigeno 1 (++) no 3º e 4º dias e teve reactivação do 8º ao 13º dia para os antigenos 1, 2, 3 e 4, cuja positividade durou até ao 27º e 30º dias, mostrando perda de tecido para todos esses 4 no 48º dia e nitidas cicatrizes no fim de 4 mezes.

Cinco dos 9 doentes C 2 - N 1 apresentaram recrudescencia das reacções entre o 8º e o 13º dias, salientando-se a reacção dos antigenos 1, 2, 3 e 4, sendo que este ultimo deu maior numero de positividades.

O doente N.º 27 (C 2 - N 2), que recebeu dose dobrada de todos os antigenos (0,2 c. c.), apresentou reacções duvidosas ou raramente + para todos os antigenos até a 3.ª semana, terminando por papulas residuaes e finalmente por cicatrizes nitidas no 4.º mez, perdurando estas até 12 mezes, para os 5 primeiros antigenos.

**Quadro 2.** — Os doentes 3, 6, 17, 19 e 26, todos do typo C 3, tambem responderam de modo « revolucionario » á acção dos 6 antigenos. Os cinco primeiros receberam 0,1 c. c. e o ultimo 0,2 c. c. de cada antigeno.

O doente N.º 3 do 1º ao 5º dia reagiu medianamente contra os antigenos 1, 2, 3 e 4, cujas reacções cederam do 8º ao 10º dia, mostrando ligeira reactivação no 12º e 13º dias para os antigenos 2, 3, 4 e 6. Depois de se terem apagado as reacções, no 4º mez as 1, 2 e 4 mostraram papulas (p) e no 12º mez as 2, 4 e 6 tambem.

O doente N.º 6 reagiu fracamente (+) com os antigenos 2, 4 e 5 durante um periodo variavel entre 12 e 18 dias, terminando com papula (p), perda de tecido (pt) e cicatrizes (0) no fim de 1 mezes para 2, 3 e 4.

O doente N.º 17 reagiu fracamente. Do 27º ao 30º dia apre-

sentou papulas nos antigenos 2 e 1, que terminaram com cicatrizes no fim de 12 mezes.

O doente N.º 19 reagiu fracamente até ao 8º dia com os antigenos 1, 2 e 4. Houve reactivação no 12º dia para 1, 2, 3, 4 e 6, sendo que o antigeno 1 foi ++ até ao 18º dia, mostrando pt no 30º e cicatrizes para as reacções 1, 2, 3, e 4 no 4º e 12º mezes.

O doente N.º 26, injectado com doses dobradas, teve reacções dubias e fracas, variaveis, com todos os antigenos, e exacerbação do 16º ao 18º dia com o 4. No 48º dia 1, 2, 4 e 6 mostravam pt e cicatrizes em todas no 4.º mez, menos para o antigeno 5.

O doente N.º 4 (C 3 - N 1) reagiu fracamente até 4 dias com os antigenos 2 e 4 e desde o 13º dia não tinha mais indicio de reacção com qualquer dos antigenos empregados.

O doente N.º 10 teve reacção forte (++ e +++) com o antigeno 4 (Acosta) até ao 5º dia e fraca com os restantes em periodos variaveis. No 13º dia as reacções 1 e 2 reactivaram-se (++). O antigeno 6 deu reacção tardia (+) do 13º ao 16º dia. No fim do 4º mez apresentavam cicatrizes 1 e 4 e no fim do 12º mez nitida cicatriz em todos os 6.

O doente N.º 18 tambem recebeu doses dobradas (0,2 c. c) e reagiu ++ e +++ com o antigeno 4 do 1º ao 13º dia; fracamente com 1 e 2 do 2º ao 10º dia; teve reactivação com 1 e 2 no 12º dia. No 30º dia apresentava perda de tecido (pt) em 1, 2, 3, 4 e 6, cujas reacções terminaram com cicatrizes no 4º mez e perduravam ainda no 12º mez.

**Quadro 3.** — Neste quadro summariámos os resultados das reacções em 3 doentes do typo C 2 e 3 do typo N 1, portanto tres activos e tres inactivos. O doente N.º 9 teve tres reacções fracamente positivas (1, 2 e 4) e tres negativas (3, 5 e 6). Do 27º ao 30º dia as tres primeiras mostraram pt e no fim de 4 e 12 mezes cicatrizes de vaccinação.

O doente N.º 20 reagiu com os antigenos 1, 2, 3 e 4. A reacção 4 foi ++ até ao 16º dia e mais ou menos até ao 18º dia com os restantes. A 1 soffreu pt por longo tempo e no fim do 1.º mez todas as 4 reacções apresentavam cicatrizes.

O doente N.º 24 apresentou reacções positivas médias, e fortes ++ e +++ para os antigenos 1 e 4, e fracas para 2, 3, 5 e 6 por mais ou menos tempo. Do 8º ao 13º dia houve reactivação das reacções 1 e 4 e depois de novo do 27º ao 30º dia quando 2, 5 e 6 apresentaram papulas. No 48º dia 1, 2, 3 e 4 mostravam franco pt e no 4º mez 1,

2 e 4 nitida cicatriz e o 3 cicatriz keloideana (k). Si a nossa observação se limitasse a estes 3 casos de lepra activa (C 2), dentre os quaes o 1.º recebeu apenas 0,1 c. c. e quasi não reagiu, e o 2º e 3º tambem C 2 receberam 0,2 c. c. e reagiram mediana e fortemente durante 3 e 1 semanas, acharíamos muito natural que de 3 doentes da mesma forma clinica os que responderam fortemente foi por terem recebido doses dobradas dos antigenos. Entretanto os factos registrados nos quadros 1 e 2 não confirmam essa conjectura.

Tambem dos 3 doentes N 1 o N.º 16, que recebeu 0,1 c. c., reagiu fracamente com 1 e 4 e os doentes N.os 25 e 28, que receberam 0.2 c. c., reagiram com mais nitidez. O N.º 25 teve reacções ++ do 3º ao 10º dia com o antigeno 1 e do 2º ao 4º dia com o antigeno 4 e reacções fracas ou duvidosas com os antigenos 2, 3, 5 e 6 em tempo variavel. Do 27º ao 30º dia encontrámos papulas (p) residuaes em todos os pontos de inoculação dos 6 antigenos, reacções que mostraram nitidas cicatrizes do 4º ao 12º mezes.

O doente N.º 28 começou ± durante 2 dias com todos os antigenos e mais 1 dia para os antigenos 3, 4, 5 e 6, reacções seguidas de um ou outro ± e apenas + até ao 13º dia para o antigeno 2. No 27º dia havia pt em todos os pontos inoculados, excepto o 5. No 4º mez havia cicatrizes em 1, 2, 3 e 4.

Pela primeira vez se registrou uma positividade dos antigenos 1 e 4 correndo parelhas. No quadro 3, como nos anteriores, vemos que o antigeno 4 (Acosta) foi o mais activo.

**Quadro 4.** — Do grupo de doentes inactivos do quadro 4 sómente o de N.º 11 recebeu 0,1 c. c. e reagiu dubiamente e irregularmente com 1, 3, 5 e 6, e teve ligeira reacerbação (+) do 27º ao 30º dia com os antigenos 1 a 4, terminando com pt no 48º e nitidas cicatrizes do 4º ao 12º mezes.

Os demais 5 doentes tomaram 0,2 c. c. de cada antigeno e delles tres (N.os 22, 30 e 29) reagiram fraca e irregularmente, e dois (N.os 21 e 23) reagiram francamente. O N.º 21 depois de + e ++ durante 10 dias para os primeiros 4 antigenos, teve essas reacções desapparecidas durante uma semana, seguidas de reactivação do 27º ao 30º dia. O doente N.º 23 mostrou reacções positivas variando entre + e +++ para os 4 primeiros antigenos até ao 13º dia, as quaes terminaram em p ou pt do 27º ao 30º dia e cicatrizes no 4º mez. No 12º mez só as reacções 1 e 4 apresentavam cicatrizes.

Vemos aqui 6 doentes inactivos dos quaes 2 reagiram fortemente, 1 fracamente e 3 dubia ou irregularmente, isto é, praticamente negativos.

Quad

Doentes C2 e

| | Doente 9 (C2) | | | | | | Doente 20 (C2) | | | | | | Doente 24 (C2) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tempo | Antigenos | | | | | | Antigenos | | | | | | Antigenos | | | | | |
| Dias | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1º | ± | ▬ | + | + | ± | ± | + | — | – | + | — | – | + | ± | ± | ++ | + | ± |
| 2º | + | — | — | + | — | — | + | + | + | ++ | — | + | + | + | + | + | + | |
| 3º | + | – | – | + | – | – | + | + | + | ++ | — | — | + | + | + | +++ | + | |
| 4º | + | — | — | + | — | – | + | ++ | + | ++ | — | — | ++ | + | ± | ++ | + | |
| 5º | ± | ± | — | ± | — | — | + | + | – | + | — | – | ++ | + | ± | ++ | + | ± |
| 8º | ± | ± | – | ± | — | — | ± | ± | — | ± | — | — | ++++ | + | + | ++++ | ++ | + |
| 10º | — | ± | — | ± | — | — | ± | ± | ± | ++ | — | – | +++ | + | + | +++ | + | - |
| 12º | — | ▬ | | ± | — | – | ▬ | ▬ | ± | ++ | — | – | +++ | ++ | – | +++ | + | |
| 13º | — | ± | — | ± | — | — | ± | + | – | ++ | — | ± | ++ | + | — | +++ | ± | ± |
| 16º | ± | — | — | ± | — | — | ± | + | — | ++ | — | — | + | — | — | + | — | |
| 18º | ± | — | – | ± | — | — | ± | + | ± | + | — | — | + | ± | — | + | ± | |
| 27º | p | pt | – | pt | – | — | p | p | – | pt | — | — | ++ | p | p | ++ | p | p |
| 30º | p | pt | — | pt | — | – | — | — | - | pt | – | — | ++ | p | | ++ | p | p |
| 48º | – | – | — | pt | — | — | — | . | — | pt | — | – | pt | pt | pt | pt | — | |
| 120º | – | o | — | o | — | — | o | o | o | o | – | – | o | o | k | o | — | |
| 360º | – | o | – | o | — | — | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a |

*Convenções :* o = cicatriz. e = escára. k = keloide. p = papula residual. pt = perda de tecido. a = ausente. g = g

Quad

Doentes C1 – N1

| | Doente 21 (C1-N1) | | | | | | Doente 22 (C1-N1) | | | | | | Doente 30 (C1-N1 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tempo | Antigenos | | | | | | Antigenos | | | | | | Antigenos | | | | | |
| Dias | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1º | ++ | + | + | ++ | ± | ± | — | — | – | – | — | – | + | + | – | ± | ± | ± |
| 2º | + | + | + | ++ | + | — | — | — | — | — | ± | — | + | ± | — | + | — | |
| 3º | ++ | ++ | + | ++ | – | — | + | — | – | — | — | — | + | ± | — | + | — | – |
| 4º | ++ | + | + | ++ | — | + | + | — | — | — | — | — | + | — | — | + | — | – |
| 5º | + | + | + | + | — | + | ± | – | – | ± | — | – | + | – | — | ± | — | – |
| 8º | ++ | ++ | ++ | + | — | + | — | — | — | ▬ | — | — | – | ± | – | – | – | – |
| 10º | + | + | + | + | — | + | — | – | — | ± | — | — | ± | ± | — | – | – | ± |
| 12º | ± | ± | + | + | — | ± | — | – | — | + | — | – | ± | ± | — | — | — | ± |
| 13º | ± | ± | ± | ± | — | ± | — | – | + | + | – | + | ± | – | – | – | — | |
| 16º | ± | ± | ± | ± | — | — | — | – | ± | + | – | — | ± | ± | — | – | — | - |
| 18º | ± | ± | ± | ± | — | — | — | – | ± | + | — | — | ± | ± | — | – | — | |
| 27º | + | ++ | ++ | ++ | – | + | — | — | pt | pt | — | — | pt | p | – | p | – | – |
| 30º | + | +++ | +++ | ++ | — | pt | — | — | pt | pt | — | — | pt | p | – | pt | — | pt |
| 48º | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a |
| 120º | o | o | o | o | — | — | — | – | o | o | – | – | o | e | — | o | — | |
| 360º | – | — | o | o | — | — | – | – | — | — | — | — | o | o | – | o | — | – |

*Convenções :* o = cicatriz. e = escára. k = keloide. p = papula residual. pt = perda de tecido. a = ausente. g = g

3

oentes N1.

| Doente 16 (N1) | | | | | | Doente 25 (N1) | | | | | | Doente 28 (N1) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Antigenos | | | | | | Antigenos | | | | | | Antigenos | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| + | ± | — | ++ | ± | — | + | ± | ± | + | ± | ± | ± | ± | ± | ± | + | ± |
| + | ± | | + | + | — | + | + | ± | ++ | ± | ± | ± | ± | ± | — | ± | ± |
| ++ | ± | — | ± | — | — | ++ | ++ | + | ++ | + | + | + | + | ± | ± | ± | ± |
| ++ | — | — | — | ± | — | ++ | + | + | ++ | + | + | — | + | — | — | · | — |
| + | — | — | ± | — | — | ++ | + | ± | + | — | ± | — | + | — | ± | — | — |
| — | — | — | — | — | — | ++ | ± | ± | ± | — | — | — | + | — | — | — | + |
| ± | — | — | — | — | — | ++ | ± | ± | ± | — | — | — | + | — | — | — | + |
| ± | — | — | + | — | — | + | + | ± | ± | — | — | — | + | ± | ± | — | ± |
| — | — | — | + | — | — | + | — | — | + | — | — | — | + | — | — | — | — |
| — | — | — | + | — | — | — | ± | — | ± | — | — | — | — | — | ± | — | — |
| — | — | — | ± | — | — | — | — | — | — | — | — | ± | — | — | ± | — | — |
| — | — | | ± | — | — | p | p | p | p | p | p | pt | pt | pt | pt | — | pt |
| — | — | — | — | — | — | p | p | p | p | p | p | pt | + | pt | pt | — | — |
| — | — | — | — | — | — | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a |
| — | — | — | — | — | — | o | o | o | o | o | — | o | o | o | o | o | — |
| a | a | a | a | a | a | o | o | o | o | o | — | a | a | a | a | a | a |

ppado.

4

oentes C1 – N2.

| Doente 11 (C1-N2) | | | | | | Doente 23 (C1-N2) | | | | | | Doente 29 (C1-N2) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Antigenos | | | | | | Antigenos | | | | | | Antigenos | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ± | ± | ± | ± | ± | — | + | + | + | + | — | + | ± | ± | ± | + | ± | ± |
| + | — | — | + | + | — | + | + | ++ | ++ | ± | ± | + | ± | ± | ++ | ± | ± |
| ± | — | — | ± | ± | — | +++ | + | + | ++ | ± | ± | + | ± | ± | + | — | + |
| ± | — | — | — | ± | ± | ++ | + | + | + | ± | ± | + | ± | ± | + | — | + |
| ± | — | — | — | — | — | + | + | + | + | ± | ± | + | + | ± | + | — | + |
| ± | — | ± | ± | ± | ± | ++ | ++ | + | ++ | ± | ± | + | + | — | + | — | + |
| — | — | ± | — | ± | ± | ++ | ++ | + | ++ | ± | ± | + | + | — | + | — | + |
| — | — | + | — | — | ± | ++ | ++ | + | + | ± | ± | + | + | — | + | — | + |
| — | — | ± | — | ± | ± | + | ++ | + | + | ± | ± | + | + | — | — | — | + |
| — | — | ± | — | — | — | + | — | — | + | — | — | ± | ± | — | — | — | + |
| ± | — | — | — | — | ± | ± | ± | ± | ± | — | — | g | g | g | g | g | g |
| + | + | + | + | — | — | pt | pt | p | pt | — | — | — | — | — | — | — | e |
| + | + | + | + | — | — | pt | pt | p | pt | — | — | — | — | — | — | — | — |
| pt | + | pt | pt | — | — | a | a | a | a | a | a | — | — | — | — | — | — |
| o | o | o | o | — | — | o | o | o | o | — | o | o | o | — | o | — | — |
| o | o | o | o | — | o | o | — | — | o | — | — | a | a | a | a | a | a |

ppado.

**Quadro 5**

**Resultado global até o 18º. dia para cada antigeno, sem consideração ao typico clinico.**

| 13-3-35 | Verificações 2º dia | | | | | | 3º dia | | | | | | 4º dia | | | | | | 5º dia | | | | | | 8º dia | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Antigenos | – | ± | + | ++ | +++ | Total | – | ± | + | ++ | +++ | Total | – | ± | + | ++ | +++ | Total | – | ± | + | ++ | +++ | Total | – | ± | + | ++ | +++ | Total |
| 1 | 4 | 5 | 19 | 2 | 0 | 30 | 3 | 7 | 13 | 5 | 2 | 30 | 4 | 5 | 12 | 6 | 3 | 30 | 4 | 8 | 14 | 3 | 0 | 29 | 7 | 9 | 7 | 5 | 2 | 30 |
| 2 | 6 | 8 | 15 | 1 | 0 | 30 | 6 | 10 | 11 | 2 | 1 | 30 | 7 | 6 | 15 | 1 | 1 | 30 | 7 | 9 | 12 | 1 | 0 | 29 | 6 | 10 | 9 | 5 | 0 | 30 |
| 3 | 12 | 8 | 9 | 1 | 0 | 30 | 13 | 9 | 8 | 0 | 0 | 30 | 12 | 11 | 7 | 0 | 0 | 30 | 15 | 9 | 5 | 0 | 0 | 29 | 13 | 8 | 7 | 2 | 0 | 30 |
| 4 | 2 | 6 | 12 | 9 | 1 | 30 | 2 | 6 | 13 | 6 | 3 | 30 | 5 | 3 | 12 | 7 | 3 | 30 | 2 | 10 | 13 | 4 | 0 | 29 | 3 | 10 | 12 | 3 | 2 | 30 |
| 5 | 10 | 13 | 7 | 0 | 0 | 30 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0 | 30 | 20 | 7 | 3 | 0 | 0 | 30 | 25 | 3 | 1 | 0 | 0 | 29 | 24 | 3 | 2 | 1 | 0 | 30 |
| 6 | 18 | 9 | 3 | 0 | 0 | 30 | 22 | 6 | 1 | 0 | 0 | 30 | 18 | 8 | 4 | 0 | 0 | 30 | 15 | 12 | 2 | 0 | 0 | 29 | 14 | 5 | 11 | 0 | 0 | 30 |
| Totaes | 52 | 49 | 65 | 13 | 1 | 180 | 65 | 45 | 50 | 14 | 6 | 180 | 66 | 40 | 53 | 14 | 7 | 180 | 68 | 51 | 47 | 8 | 0 | * 174 | 67 | 45 | 48 | 16 | 4 | 180 |

* 1 doente ausente

| | 10º dia | | | | | | 12º dia | | | | | | 13º dia | | | | | | 16º dia | | | | | | 18º dia | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Antigenos | – | ± | + | ++ | +++ | Total | – | ± | + | ++ | +++ | Total | – | ± | + | ++ | +++ | Total | – | ± | + | ++ | +++ | Total | – | ± | + | ++ | +++ | Total |
| 1 | 7 | 8 | 10 | 2 | 3 | 30 | 8 | 8 | 8 | 4 | 2 | 30 | 10 | 7 | 8 | 5 | 0 | 30 | 12 | 9 | 8 | 1 | 0 | 30 | 10 | 8 | 8 | 1 | 0 | 27 |
| 2 | 5 | 10 | 12 | 3 | 0 | 30 | 4 | 10 | 10 | 6 | 0 | 30 | 7 | 5 | 15 | 3 | 0 | 30 | 11 | 11 | 7 | 1 | 0 | 30 | 13 | 7 | 7 | 0 | 0 | 27 |
| 3 | 12 | 8 | 9 | 1 | 0 | 30 | 9 | 9 | 11 | 1 | 0 | 30 | 13 | 5 | 12 | 0 | 0 | 30 | 16 | 8 | 5 | 1 | 0 | 30 | 15 | 7 | 5 | 0 | 0 | 27 |
| 4 | 4 | 7 | 11 | 5 | 3 | 30 | 2 | 8 | 10 | 8 | 2 | 30 | 4 | 4 | 13 | 7 | 2 | 30 | 8 | 6 | 12 | 4 | 0 | 30 | 6 | 7 | 12 | 2 | 0 | 27 |
| 5 | 22 | 3 | 5 | 0 | 0 | 30 | 23 | 2 | 5 | 0 | 0 | 30 | 25 | 4 | 1 | 0 | 0 | 30 | 29 | 1 | 0 | 0 | 0 | 30 | 25 | 2 | 0 | 0 | 0 | 27 |
| 6 | 12 | 7 | 10 | 1 | 0 | 30 | 9 | 7 | 13 | 1 | 0 | 30 | 8 | 10 | 12 | 0 | 0 | 30 | 15 | 7 | 8 | 0 | 0 | 30 | 18 | 4 | 5 | 0 | 0 | 27 |
| Totaes | 62 | 43 | 47 | 12 | 6 | 180 | 55 | 44 | 57 | 20 | 4 | 180 | 67 | 35 | 61 | 15 | 2 | 180 | 91 | 42 | 40 | 7 | 0 | 180 | 87 | 35 | 37 | 3 | 0 | * 162 |

* 3 doentes ausentes

Como para outras reacções de immunidade em leprosos, vemos aqui que o factor individual sobrepuja a qualquer outro.

**Quadro 5.** — O quadro 5 mostra o resultado global, em cada leitura, do 1º ao 18º dia, para cada antigeno, sem consideração ao typo clinico dos doentes inoculados. Por elle vemos que no 2º dia o antigeno 1 deu 21 positividades (+ e ++) e o 4 22, das quaes 10 fortes (++ e +++). O total de reacções positivas nesse dia foi de 79, ou 43,8 %.

No 3º dia a positividade global foi de 70, ou 38,8 %, permanecendo o antigeno 4 com 22, das quaes 9 fortes (++ e +++). Vem o antigeno 1 em 2º logar com 20 e o 2 com 14 positividades.

No 4º dia a positividade global attingio a 74, ou 41,1 %. O antigeno 4 continuou com 22 positividades, das quaes 10 fortes, o antigeno 1 com 21, das quaes 9 fortes, vindo em 3º logar o antigeno 2, com 17, das quaes só 2 fortes.

No 5.º dia a positividade global baixou a 55, ou 31,6 %, das quaes 17 para o antigeno 4, 17 para o 1 e 13 para o 3. Não houve nenhuma reacção +++. Faltou um doente ao exame.

No 8º dia houve algumas reactivações, como mostram os graphicos. A positividade global subio a 68, ou 37,7 %, das quaes 17 para o antigeno 4, 14 para 1 e 2, e 11 reacções fracas (+) para o antigeno 6. Houve 4 reacções +++, 2 para o antigeno 1 e 2 para o 4.

No 10º dia a positividade global subio a 75, ou 41,7 %, das quaes 18 fortes, cabendo, do total, 19 ao antigeno 4, 15 ao 1, 15 ao 2 e 11 ao 6. Houve 3 reacções +++ para os antigenos 1 e 4. No 12º dia a positividade global subio a 83, ou 46,1 %, sendo 24 fortes. Dessas 83 reacções 20 foram produzidas pelo antigeno 4, 16 pelo 2, 14 pelo 1 e pelo 6, e 12 pelo 3.

Vemos aqui que 20 dos 30 doentes (66,6 %) reagiram com o antigeno 4.

No 13º dia houve 78 positividades, ou 43,3 %, sendo 22 produzidas pelo antigeno 4, 18 pelo 2, 13 pelo 1 e 12 pelo 3 e pelo 6. Das 22 positividades do antigeno 4 nove foram fortes (++ e +++), e das 13 do antigeno 1, cinco foram ++.

No 16º dia houve 47 positividades, ou 26 %. Dessas 47 coubéram 16 ao antigeno 4, 9 ao 1, 8 ao 2 e ao 6.

No 18º dia cahiu a positividade global a 40. Tendo faltado 3 doentes á verificação, a porcentagem foi tirada sobre 162, dando 24,7 %.

Damos abaixo o modelo do mappa que organizámos para cada leitura, mostrando os gráos das reacções produzidas por cada um dos seis antigenos.

Leitura nas primeiras 24 horas

| Especie de antigeno | — | ± | + | ++ | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Antigeno 1 (Duval) | 10 | 6 | 12 | 2 | 30 |
| Antigeno 2 (Clegg I) | 7 | 9 | 14 | 0 | 30 |
| Antigeno 3 (Barry) | 13 | 7 | 10 | 0 | 30 |
| Antigeno 4 (Acosta) | 3 | 6 | 15 | 6 | 30 |
| Antigeno 5 (Rodrigues) | 12 | 13 | 5 | 0 | 30 |
| Antigeno 6 (Maciel) | 18 | 10 | 2 | 0 | 30 |
| Totaes | 63 | 51 | 58 | 8 | 180 |

Vejamos, em rapido escorço, do 1º ao 16º dia quaes os symptomas mais notaveis das reacções.

Já vimos que, 1 hora após as inoculações, cerca de 1/3 dos doentes injectados apresentava reacções locaes erythematosas.

No fim das 24 horas os signaes predominantes eram o erythema com comichão. Nalguns doentes notava-se infiltração dolorosa. No doente 17 surgiram « embolias », como chamamos as roséolas da reacção leprotica, que são os *embolismos bacillares* de Muir e Jeanselme.

No doente 26 a reacção tomou o caracter nodular. O doente 1 apresenta varias embolias cauterizadas com o galvano antes da applicação dos antigenos, e destes o 1 e o 2 produziram comichão e o 4 (Acosta), dôr.

No doente 18 appareceram, de hontem para hoje, algumas embolias, entretanto só apresenta reacção (erythema de 3 × 2 ctms.) com o antigeno 4.

No 2º dia (13-3-935) o doente 3 apresenta forte infiltração no ponto 4 (Acosta); o doente 8 nos 1 e 2 e menos accentuada em 3 e 4. O doente 10 queixa-se de febre e dôr no ponto 4 onde se encontra uma infiltração de 5 dedos de diametro. O doente 18 tambem apresenta forte reacção no 4 — grande infiltração cercada de larga zona erythematosa. No doente 24 diminuio o erythema em 4 e augmentou em 1. 2, 3 e 5. No doente 26 accentuou-se a reacção nodular em 1, 2, 4 e 6. Feita biopsia no ponto 1, o esfregaço revelou bacillos a. a. r. e nenhum cocco.

O doente 29 (com as duas mãos em garra) sente mau estar e molleza. Convem registrar que está grassando a grippe no hospital.

É curioso notar que alguns doentes que apresentaram phlyctenas nalgumas reacções, em 24 horas, tiveram descamação rapida seguida de infiltração nas 48 horas.

No 3.º dia os doentes 1 e 2 apresentaram as reacções 4 augmentadas, e diminuidas as demais. No doente 3 a apalpação dos pontos 2 e 3 dá a sensação de botões. O doente 8, individuo muito sensivel, apresentou grande edema ligando as reacções 1 e 2; o doente 10 mostrou tambem edema ligando 4 e 5 (10 × 5 ctms.,), — edema acompanhado de febre, indisposição e abatimento geral. O doente 20 apresenta enfartamento dos ganglios inguino-cruraes e aggravamento da reacção leprotica, esboçada antes das provas de intradermo-reacção.

Os doentes 22 e 23 apresentam pustulas em 1 (Duval). Uma biopsia na lesão do doente 23 mostrou, em esfregaço e corte, apenas bacillos a. a. r. No doente 25 aggravou-se a nevrite cubital anterior ao *test* e ha começo de exacerbação cutanea da lepra.

Em resumo, do 2º para o 3º dia metade dos doentes injectados apresentava fortes reacções locaes e alguns lesões leproticas exacerbadas.

No 4º dia o doente 8 apresentou grande empastamento nos pontos 1 e 2, e reacção nodular no 4. O doente 12 apresentou infiltração cyanotica em 1 e 4, e o doente 18 infiltração no 4, com vasta zona erythematosa (8 × 4 ctms.). A reaccção 1 do doente 26 terminou em pequeno abcesso.

No 5º dia fizemos esfregaços das pustulas e vesiculas de todos os doentes com essas reacções. Não houve infecções secundarias. Todas as reacções foram produzidas pelos antigenos injectados, e tanto mais fortes quanto maior a acido-resistencia do germen inoculado.

O doente 2 teve a reacção 6 reactivada e apresenta muitas embolias nas côxas. Nos doentes 18 e 19 tambem houve reacerbação da reacção 6 (Maciel). Os doentes 23 e 24 apresentaram fortes reacções geraes.

No 8º dia (19-3-935) o doente 1 se queixou de reacção geral que vinha desde o dia 17 de Março, com nevrite no braço direito. No doente 2 recrudesceram as reacções locaes, que se tornaram nodulosas e vermelhas, acompanhadas de symptomas geraes. Appareceram muitas embolias dolorosas nas côxas e alhures.

As reacções do doente 3 cederam, tornando-se papulosas. O doente 5, apezar de não ter tido febre, apresenta as suas reacções exacerbadas e muitas embolias dolorosas nos braços e pernas.

A reacção 5 do doente 6 apresenta aspecto furunculoide.

O doente 7 tem febre desde a vespera e apresenta algumas embolias na face e muitas nos braços. No doente 8 (Ramos) as reacções continuam bastante fortes e desde ha 2 dias começaram a surgir embolias no tronco e braços. No doente 9 as reacções cederam sem apparecer nenhuma embolia. O doente 10 ha muito que não tinha reac-

ção leprotica. Do 5º ao 8º dia teve febre e forte sudação, seguidas ne novas embolias, com infiltração pastosa nas côxas. A reacção 1 do doente 12, acompanhada de algumas embolias nos membros, assemelha-se a um grande furunculo. O doente 13 não teve nenhum signal de exacerbação da lepra. As suas reacções terminaram em papulas cyanoticas. No doente 14 surgiram embolias nos membros. As reacções do doente 15, que já se haviam apagado, reactivaram-se no 7º dia.

Os doentes 16 e 17 não tiveram nenhuma embolia. Ha 2 dias que começaram a surgir embolias no doente 18, cujas reacções tomaram o aspecto de botões furunculoides. O doente 19 teve reacção geral no 7º dia, seguida de embolias nas pernas, escára na reacção 1 e nodulo furunculoide em 4. O doente 20 foi para a cama com febre, cephaléa e grandes manchas erythematosas rubras e quentes. Esta reacção cutanea começou a esboçar-se antes dos *tests*.

No doente 21 não surgiram embolias apezar das suas reacções permanecerem positivas. O doente 23 apresenta forte reaccção local. No doente 24 surgiram algumas embolias nas pernas, com reactivação das reacções 1 e 4.

No doente 25 (Jovino) appareceu nevrite no lado direito do pescoço (nervo grande auricular), seguida de embolias discretas. A injecção, *in loco dolenti*, de soluto a 1 % de cocaina com 5 % de soluto millesimal de adrenalina (formula de Eubanas) causou-lhe tonteira, ischemia, mau estar geral, seguidas de melhora da nevrite. No 7.º dia appareceu-lhe orchite e hoje tem febre, cephaléa e embolias nos membros inferiores. Administrámos-lhe soluto de salicylato de sodio CLIN, sem resultado. No doente 26 a reacção 4 terminou em pustula e a 6 em nodulo. No doente 27 (mão esquerda em garra e lepromas) surgiram embolismos nas pernas, não obstante as suas culi-reacções se manterem duvidosas.

As reacções 2 e 6 do doente 28 se reactivaram, com embolias no ante-braço esquerdo.

Do 5º ao 8º dia cerca de 50 % dos doentes inoculados apresentaram o maximo de reacção. Alguns doentes tiveram febre, outros reacções leproticas com ou sem nevrites. Na maioria dos doentes houve vesiculação e mesmo suppuração nos pontos injectados. Exames microscopicas de esfregaços dessas lesões mostraram elementos acido-alcool resistentes. Não havia coccos, nem outros germens.

**10º dia.** – O doente N.º 1 continúa com a nevrite no braço direito; o N.º 3 mostra novas embolias; o N.º 5 apresenta todas as reacções positivas (+) e muitas embolias novas; o N.º 7 queixa-se de

nevrite no braço direito e apresenta reactivação de algumas reacções, acompanhada de algumas embolias nas pernas. O doente N.º 8 apresenta reacerbação da lepra com muitas embolias e reactivação das reacções sendo que a 4 com pt e a 6 com nodulo duro. No doente N.º 10 não obstante a reactivação das reacções não appareceu nenhuma embolia nova e o seu estado geral está melhor. Doente N.º 12 — nenhuma embolia, continuando com forte reacção em 4. O doente N.º 13 tambem não apresenta nenhuma embolia, emquanto que no 14 ellas augmentaram em numero. No doente N.º 15 tambem continúam positivas as reacções de 1 a 4 sem o apparecimento de embolias. No doente N.º 18 as reacções 1, 2, 3 e 6 apresentam o aspecto nodular, a 4 com pt, tudo acompanhado de forte reacção geral e embolias. Ha 3 mezes que este doente não toma injecções de Chalmoethyl, medicamento a que esteve submettido.

O doente N.º 22 toma 2 injecções de Chalmoethyl por semana, apresenta reacções de 1 a 4, sem nenhuma embolia.

Todas as reacções do doente N.º 23 continuam fortes. O local (1) onde foi feita biopsia, cicatrizou perfeitamente bem.

O doente N.º 24, que toma, irregularmente, injecções de Chalmoethyl, apresenta forte reacção em 4 (nodulo rubro) e em 1 nodulo pastoso. No doente N.º 25 surgiram novas embolias salientes por todo o tegumento; diz que ha 8 mezes que não as tinha. Nos doentes de N.os 26 a 30 nada de novo na pelle. O doente N.º 27 continúa com todas as reacções $\pm$.

**12º dia.** — O doente N.º 2 apezar de mostrar as suas reacções (1, 3 e 6) attenuadas (pt), está cheio de embolias. No doente 3 houve ligeira reactivação nas reacções, seguida de novas embolias. O doente N.º 5 continúa com as reacções positivas e tem raras embolias.

Os doentes N.os 6, 9, 11, 12, 13 e 14 não apresentam embolias. O doente N.º 7 apresenta algumas embolias; o N.º 8 continúa com todas as reacções fortes e ha 4 dias que lhe surgiram novas embolias. O doente N.º 12 apresenta forte reacção em 4 e o doente 13 pustula no ponto 6.

O doente N.º 16 continúa com as reacções de 1 a 4 fortemente positivas, sem nenhuma embolia. Nos doentes N.os 18 e 19 reactivaram-se algumas reacções, e as 1 e 4 apresentam perda de tecido (pt). O doente N.º 24 apresenta reacções muito fortes em 1 e 4, acompanhadas de algumas embolias na face e nos braços.

O doente N.º 27 mostra pt nas reacções 1, 3, 4 e 5.

**13º dia.** — Os doentes 1, 2, 3, 5 e 7 apresentam novas embolias. No doente N.º 2 reactivaram-se as reacções 2 e 4 e suppurou a 6. A reacção com o antigeno 4 (Acosta) continúa fortemente positiva nos doentes 7, 11, 20 e 23. No doente 8 amainaram-se as reacções; houve pt em 1 e 4 e nodulo escuro em 6.

No doente 14 vêem-se nitidas escáras nas reacções com os antigenos de culturas classicas: 1, 2 e 3. O doente 25 está febril, com maculas rubras, dolorosas e polynevrite geral.

No doente 27 reactivaram-se algumas reacções.

**16º dia.** — O doente N.º 8 apresenta escáras de 1 a 3; o doente 10 apresenta nodulos de 1 a 3; o doente 16 apresenta a reacção 4 suppurando (deu muito pús). O doente N.º 18 está com febre e reacção leprotica. Foi este doente o unico que apresentou reacção (++) com o leite e caldo glycerinado, provavelmente devida á reacção leprotica. O doente N.º 25 apresenta os nervos cubitaes muito engrossados e dolorosos.

**Reacção leprotica e excreção do calcio.** — Está provado que a calcemia é normal nos casos de lepra não complicada. Mas Gordon A. Ryrie (1935) verificou que o calcio desapparece da urina de cerca de 20 % dos leprosos em periodo reaccional (febre leprotica). Diz Ryrie que pela pesquiza do calcio na urina é ás vezes possivel prever a reacção. A sua ausencia denota reacção: melhorada esta o calcio volta á urina. O que ha não é uma deficiencia de calcio nesses casos, mas uma alteração no mechanismo da sua excreção, assim como da dos phosphatos. A prova é facil: toma-se urina recente, filtra-se em papel para clareal-a e verifica-se a sua reacção ao papel de tournesol.

Num tubo de ensaio junta-se á urina, clarificada e acida, alguns grãos de oxalato de ammonium e agita-se. A urina com calcio normal se turvará devido á formação de oxalato de calcio, que é insoluvel.

Si a urina conservar-se clara, o paciente está em reacção ou vae entrar nella. A reacção não é especifica e sómente se mostra num limitado numero de casos, entretanto ella é, ás vezes, de grande utilidade, diz Ryrie.

Dois dias depois das injecções dos antigenos, varios dos nossos doentes mostraram signaes de reacção leprotica. Fizemos, então, na urina de todos elles a pesquiza do calcio, pela technica acima. Isto foi feito a 13-3-1935. O calcio estava presente em 28 das 30 amostras. Dez dias depois a repetição dessa analyse nos 2 casos duvidosos mostrou-se

positiva. 60 dias após os *tests* cutaneos (11-5-35), quando varios dos doentes ainda apresentavam alguns symptomas de reacção, fizemos nova pesquiza do calcio com resultado positivo para todos. (Vide o quadro 6).

A nossa experiencia não confirmou os resultados de Ryric, entretanto a prova merece repetição, e em maior escala.

**Quadro 6**

**Excreção do calcio pelas urinas**

| DOENTES | Idade | Côr | LEPRA | | 1o. analyse 15-3-35 | | 2o. exame 26-3-35 | 60 dias após | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Typo | Duração | Reacção | Resultado | | Urina | Calcio |
| 1 - M. P. de M. | 18 | B | C2-N1. | 4 | Neutra | Ca + | Ca + | Acida | Ca + |
| 2 - D. A. M. | 20 | B | C2-N1. | 5 | Acida | Ca + | Ca + | Acida | Ca + |
| 3 - J. F. da S. | 21 | B | C3. | 9 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 4 - M. M. | 23 | B | C3-N1. | 20 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 5 - H. B. | 22 | B | C2-N1. | 10 | Acida | Ca — | Ca + | Acida | Ca + |
| 6 - J. F. C. | 33 | B | C3. | 8 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 7 - H. S. | 37 | B | C2-N1. | 5 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 8 - M. P. R. | 44 | B | C2-N1. | 6 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 9 - F. S. | 38 | B | C2. | 9 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 10 - J. L. S. | 44 | B | C3-N1. | 14 | Acida | Ca + | Ca + | Acida | Ca + |
| 11 - J. P. | 21 | B | C1-N2. | 5 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 12 - B. C. N. | 35 | B | C2-N1. | 7 | Neutra | Ca + | | Acida | Ca + |
| 13 - H. M. | 27 | B | C2-N1. | 9 | Alcalina | Ca + | | Neutr. | Ca + |
| 14 - M. F. P. | 31 | B | C2-N1. | 6 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 15 - J. A. R. | 28 | B | C2-N1. | 4 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 16 - I. F. A. P. | 21 | M | N1. | 8 | Alcalina | Prejudic. | Ca + | Acida | Ca + |
| 17 - J. A. T. | 38 | M | C3. | 6 | Acida | Ca + | | Neutr. | Ca + |
| 18 - G. P. | 20 | B | C3-N1. | 9 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 19 - J. H. V. M. | 21 | B | C3. | 6 | Alcalina | Ca + | | Acida | Ca + |
| 20 - O. J. | 19 | M | C2. | 4 | Acida | Ca + | Ca + | Acida | Ca + |
| 21 - J. B. V. M. | 19 | B | C1-N1. | 7 | Alcalina | Ca + | | Acida | Ca + |
| 22 - N. S. | 23 | P | C1-N1. | 2 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 23 - C. Carv. | 52 | B | C1-N2. | 4 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 24 - A. P. N. | 32 | B | C2. | 2 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 25 - J. G. M. | 26 | B | N1. | 2 | Neutra | Ca + | Ca + | Acida | Ca + |
| 26 - F. de O. S. | 33 | M | C3. | 18 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 27 - D. G. M. | 19 | B | C2-N2. | 5 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 28 - S. M. M. | 20 | B | N1. | 8 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 29 - J. Ch. | 30 | B | C1-N2. | 12 | Acida | Ca + | | Acida | Ca + |
| 30 - A. L. | 29 | B | C1-N1. | 11 | Neutra | Ca + | | Acida | Ca + |

**Hemosedimentação e testes cutaneos.** — O quadro 7 mostra o indice de sedimentação das hematias em 17 dos nossos 30 doentes em observação, exactamente naquelles que rereberam apenas 0,1 c. c. de cada antigeno.

Para 15 desses 17 doentes figuram no quadro os indices de sedimentação obtidos uma semana antes das provas e 14 semanas após.

## Quadro 7

Hemosedimentação nos 17 doentes que receberam 0,1 c.c. de cada antigeno. Verificação durante 3 mezes, com média final.

| Doentes | | Março 1935 | | | | Abril 1935 | | | | | Maio 1935 | | | | Junho 1935 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Nome | 7 | 15 | 20 | 25 | 1 | 9 | 15 | 22 | 29 | 6 | 14 | 21 | 28 | 4 | 10 | Média |
| 1 | M. P. M. | 59 | 51 | 71 | 69 | 66 | 45 | 45 | 35 | 33 | 35 | 25 | 70 | 92 | 30 | 38 | 51,0 |
| 2 | D. A. M. | 43 | 43 | 59 | 62 | 57 | 56 | 53 | 60 | 51 | 40 | 49 | 42 | 61 | 54 | 51 | 52,8 |
| 3 | J. F. S. | 75 | 89 | 102 | 97 | 110 | 119 | 114 | 110 | 104 | 53 | 84 | 91 | 102 | 106 | 108 | 97,4 |
| 4 | M. M. | 39 | 36 | 46 | 44 | 47 | 56 | 46 | 43 | 45 | 62 | 47 | 47 | 51 | 42 | 54 | 47,0 |
| 5 | H. B. | 68 | 54 | 66 | 79 | 70 | 107 | 122 | 126 | 112 | 74 | 51 | 46 | 54 | 50 | 77 | 77,0 |
| 6 | J. F. C. | 70 | 78 | 67 | 69 | 79 | 87 | 70 | 68 | 52 | 56 | 52 | 47 | 61 | 59 | 72 | 65,8 |
| 7 | H. S. | 94 | 93 | 83 | 82 | 106 | 109 | 102 | 101 | — | 113 | 119 | 104 | 107 | 89 | 111 | 99,6 |
| 8 | M. P. R. | 117 | 117 | 118 | 116 | 116 | 124 | 111 | 111 | 100 | 109 | 97 | 106 | 70 | 72 | 123 | 107,0 |
| 9 | F. S. | 73 | 89 | 95 | 93 | 96 | 105 | 100 | 119 | 117 | 107 | 92 | 92 | 119 | 111 | 85 | 99,6 |
| 10 | J. L. S. | 96 | 93 | 118 | 101 | 99 | 120 | 117 | 120 | 112 | 110 | 100 | 91 | 101 | 110 | 85 | 106,9 |
| 11 | J. P. | 56 | 56 | 62 | 78 | 82 | 72 | 75 | 71 | 56 | 64 | 61 | 100 | 62 | 75 | 88 | 70,5 |
| 12 | B. C. N. | 117 | 122 | 106 | 110 | 117 | 120 | 125 | 134 | 128 | 124 | 109 | 99 | 112 | 110 | 112 | 116,3 |
| 13 | H. M. | 73 | 88 | 86 | 81 | 87 | 82 | 75 | 79 | 71 | 70 | 64 | 66 | 80 | 64 | 84 | 76,6 |
| 14 | M. F. P. | 132 | 124 | 115 | 81 | 132 | 134 | 127 | 133 | 131 | 125 | 128 | 82 | 135 | 132 | 135 | 123,0 |
| 15 | J. A. R. | 67 | 67 | 88 | 90 | 97 | 106 | 82 | 75 | 77 | 72 | 63 | 62 | 70 | 67 | 107 | 79,0 |
| 16 | I. F. A. P. | — | — | — | 73 | 78 | 120 | 97 | 104 | 115 | 125 | 98 | 78 | 113 | 120 | 116 | 103,0 |
| 17 | J. A. T. | — | — | — | 62 | 57 | 100 | 87 | 72 | 106 | 112 | 107 | 94 | 109 | 127 | 71 | 92,0 |

Nota - Estes indices de sedimentação foram obtidos pelos technicos do laboratorio do Hospital-Colonia de Curupaity. Para isso usam alli apparelhos de Westerngreen.

Vejamos agora que influencia tiveram os testes sobre a hemo-sedimentação. O doente 1 que teve reacção geral, com nevrite duradoura no braço direito e reacção nitidamente positiva só para o antigeno 1, não soffreu alteração no seu I. S. O mesmo aconteceu com o doente 2, apezar de ter tido varias cuti-reacções positivas, seguidas de reactivação e muitas embolias generalizadas. O doente 3, que teve varias cuti-reacções positivas e intensa infiltração na 4, botões na 2 e na 3: ligeira reactivação no 12º dia seguida de novas embolias, apresentou elevação de 20 a 30 pontos no I. S., principalmente durante a maior intensidade da reacção.

O doente 4 teve apenas duas reacções + (2 e 4) e depois do 13º dia tudo havia desapparecido. O seu I. S. manteve-se inalterado durante 15 semanas. O doente 5 teve todas as reacções + do 8º ao 13º dia, com posterior reactivação da 1 (---+) e formação de nodulo furunculoide na 6. Nesse periodo teve raras embolias. Sem motivo apparente o seu I. S. dobrou e assim se manteve durante 1 mez após as cuti-reacções. O doente 6 teve 3 reacções (2, 4 e 5) fracamente positivas e não teve nenhuma embolia. O seu I. S. manteve-se o mesmo. Média 65,8.

O doente 7 teve reacção forte (++) para o antigeno 4, com febre, nevrite no braço direito, algumas embolias na face e muitas nos braços. O seu I. S. elevou-se de 10 pontos da 3.ª á 6.ª semana após a applicação dos antigenos.

O doente 8, cujo indice de sedimentação foi sempre muito alto, apezar das fortes cuti-reacções não se alterou. Deu uma média de 107.

O doente 9 teve fraca reacção com os antigenos 1, 2 e 4 terminando em pt no 27º dia, sem apresentar nenhuma embolia, entretanto o seu I. S. subio 30 a 40 pontos depois da completa regressão dos *tests*.

O doente 10 teve forte reacção em 4, com edêma de 5 dedos de diametro, acompanhada de febre e embolias. O seu I. S. subio pouco durante as reacções. O doente 11 teve reacções fracas ou duvidosas, entretanto o seu I. S. subio de 10 a 25 pontos.

O doente 12 reagio fortemente ao antigeno 4 (++ e +++) até ao 27º dia, tomando o aspecto de grande furunculo, sem o acompanhamento de embolias. O seu I. S. que vinha sendo muito alto (acima de 100) não soffreu alteração durante a cuti-reacção. No doente 13 a situação do I. S. correspondeu ao das reacções. No doente 14, com cuti-reacções praticamente negativas, mas seguidas de embolias, o I. S. baixou durante esse periodo.

O doente 15 teve apenas uma reacção positiva ++ (1) que regredio tardiamente, e outras fracas. O seu estado geral foi sempre excellente. Durante as cuti-reacções o seu I. S. subio 20 a 30 pontos, terminando com a média de 79 para as 15 semanas.

A doente 16 teve reacção forte com os antigenos 1 e 4, apezar disso não mostrou embolias, mas teve o seu I. S. exaltado dando uma média de 103. Finalmente o doente 17, que reagio fracamente a todos os antigenos, sem nenhuma embolia, apresentou elevação do I. S. na 4.ª semana após os *tests*.

De tudo isto se conclue que em muito poucos casos o indice de sedimentação das hematias foi influenciado pelas reacções produzidas pelos nossos antigenos.

**Reacções testemunhas.** — Doze dias após (23-3-35) a inoculação das « leprolinas » injectámos, por egual via, a intradermica, doses eguaes (0,1 ou 0,2 c. c.) de leite esterilizado e caldo glycerinado a 5 % em cada um dos nossos 30 doentes em observação.

O resultado geral foi, praticamente, negativo, porquanto sómente o doente 18 reagio fortemente (++) a ambos os liquidos, mas essa reacção positiva é suspeita porquanto esse doente estava em periodo de febre leprotica.

Os doentes 2 e 5 reagiram dubiamente (±) com ambos os liquidos. Isto prova que as reacções atraz descriptas foram devidas aos bacillos acido-alcool resistentes das leprolinas e não aos ingredientes do meio de cultura empregado.

**Leprolin Test « H » testemunha.** — Com « Leprolin H » preparado pelo methodo descripto por Muir injectámos, na região deltoide, 28 dos nossos 30 doentes em observação. Faltaram os doentes 10 e 22. Esta prova foi realizada a 12-4-35, i. é., 31 dias depois da applicação dos antigenos de culturas.

Desses 28 doentes 8 estavam com novas embolias. Eram os doentes N.os 2, 3, 5, 7, 12, 14, 21 e 24. O doente 18 estava com franca reacção leprotica. As leituras deram os seguintes resultados:

1.º dia: — Fracamente positiva (+) nos doentes 2, 3 e 6. Reacção duvidosa (±) nos doentes 1, 16, 19 e 26, e negativas nos demais.

3.º dia: — Reacção positiva (++) no doente 2; fracamente positiva (+) nos doentes 3, 7, e 11 e duvidosas nos doentes 1, 9 e 12.

4.º dia: — O doente 2 continúa com ++; o doente 7 apresenta +, e reacções duvidosas os doentes 3, 8, 9, 11, 12 e 21.
5.º dia: — Fracamente positiva (+) os doentes 2 e 7, e duvidosas os doentes 8, 11, 18 e 21.
10.º dia: — Os doentes 2 e 7 continuam + e os doentes 8, 11 e 21 ±.
18.º dia: — O doente 2 pt, o doente 7 ±, o doente 8 pequeno nodulo e nos demais nenhum indicio de reacção.

Provavelmente as reacções com os antigenos de culturas tornaram os doentes mais resistentes ao antigeno humano. Doutro lado o « Leprolin H » typo Muir é muito menos rico em bacillos a. a. r. que as leprolinas de culturas.

## CONCLUSÕES

1. As technicas do fabrico e da applicação dos antigenos de culturas de bacillos acido-alcool resistentes foram muito satisfactorias.

2. Os antigenos que se mostraram mais activos foram, pela ordem, o 4 (Acosta), o 1 (Duval) e o 2 (Clegg I).
O antigeno « Acosta » é 25 % mais forte do que o « Duval ».

3. Quanto mais forte e duradoura for a propriedade acido-resistente da cultura com que se fabricou o antigeno, tanto mais activo é este. Este facto veio confirmar antigos estudos feitos na India por T. S. B. Williams.

4. Quanto á dose não houve notavel differença entre 0,1 e 0,2 c. c. Será preferivel standardizar o producto de modo a não precisar empregar dóse acima de 0,1 c. c.

5. Parece paradoxal a discordancia dos resultados das reacções entre doentes do mesmo typo clinico, mas ella corre por conta do factor individual tão notavel entre os leprosos submettidos a qualquer experiencia deste genero.

6. As intradermo-reacções provocaram, em alguns doentes, a classica reacção leprotica. Casos que pareciam caminhando para a negatividade, em consequencia d'um tratamento anti-leprotico intensivo, recahiram, apresentando abatimento geral, muitos embolismos bacillares, e mono- ou multi-neurites seguidas de exacerbação das lesões cutaneas antigas.

7. As reacções testemunhas com caldo glycerinado e com leite esterilizado foram negativas, excepto para o doente N.º 18, que estava em franca reacção leprotica.

8. A excreção do calcio não mostrou anomalia mesmo nos casos com fortes reacções, facto que vem contrariar a observação de Gordon A. Ryrie.

9. Em experiencia deste genero não convem empregar menos de seis antigenos em cada doente, mas é preferivel escolher grupos de doentes de cada forma clinica, em phase egual de evolução, si possivel virgens de qualquer tratamento anti-leprotico, para se chegar a conclusões satisfactorias.

10. Só num grande leprosario, de recente fundação, poderá ser feito, neste assumpto, trabalho perfeito.

BIBLIOGRAPHIA

ROST, E. R.

1905. Further notes on the treatment of leprosy by injections of Leprolin. The Jour. of Tropical Medicine, **8** : 60.

1905. The Preparation of Leprolin. Brit. Med. Jour., Feb. 11, : 294.

LISTON, W. G. & WILLIAMS, T. B.

1912. A Streptothrix isolated from the spleen of a leper. Scient. Mem., Government of India, New Serie, **51**.

ROST, E. R.

1911. Indian Med. Gazette, **46** : 249.

MANTOUX, CH. & PAUTRIER, L. M.

1910. III L'intradermo-réaction à la léproline. LEPRA, **9** : 139.

DE BEURMANN & GOUGEROT,

1910. IX° Le Léprolino-diagnostique. LEPRA, **11** : 191.

PAUTRIER, L. M.

1914. Le diagnostic de la lèpre. La Presse Médicale, 14 Mars, **22** : 203.

MITSUDA, K.

1924. Les lépreux maculo-nerveux, d'une part, les tubéreux d'autre part, se comportent differemment à la suite d'une inoculation d'émulsion de tubercule lépreux. Rapport, IIIe. Conf. Intern. Lèpre : 219.

HAYASHI, F.

1933. Mitsuda's skin reaction in leprosy. Int. Jour. Leprosy, **1** (1) : 31.

RAO, R. G.

1932. The intradermal Leprolin test. Leprosy in India, **4** (1) : 13.
1935. The leprolin test in early neural cases. Leprosy in India, **7** (2) : 75.

MUIR, E.

1933. The Leprolin Test. Leprosy in India, **5** (4) : 204.

BHATTCHERJI, K.

1935. Experiments with leprolin. Leprosy in India, **7** (2) : 79.

MUIR, E.

1934. Leprolin Test. Leprosy Review, **5**, April, : 83-87.
1935. Annual Report, Calcutta School Trop. Med., 1933. Leprosy Review, **6** (1) : 47.
1935. Research in Leprolin. Leprosy in India, **7** (2) : 86.

MITSUDA, K.

1935. Curability and Relapse in Leprosy. Leprosy Review, **6** (1) : 15-18.

CUMMINS, S. L., & WILLIAMS, ENID M.

1934. Cutaneous sensitivity to a acid-fast bacilli in suspension. Brit. Med. Jour., : 702.

RYRIE, GORDON A.

1935. The management of Reaction. Leprosy Review, **6** (1) : 13.

**Estampa 1**

*Culturas utilizadas no preparo dos antigenos, em agar e caldo glycerinados. Edade 30 dias.*

Da esquerda para a direita e de cima para baixo:

1. Amostra « Duval », (104) N.º 4.239.
2. Amostra « Clegg I », (105) N.º 4.237.
3. Amostra « Barry », (110) N.º 4.234.

Estes numeros são os da Collecção de Culturas de Chicago (American Type Culture Collection, Cat. 1928, p. 84: *Mycobacterium leprae* (A. Hansen) Lehman & Neumann.

4. Amostra « Acosta I », de Bogotá.
5. Amostra « Rodrigues », de Minas Geraes.
6. Amostra « Maciel », São Paulo.

J. Pinto, phot.

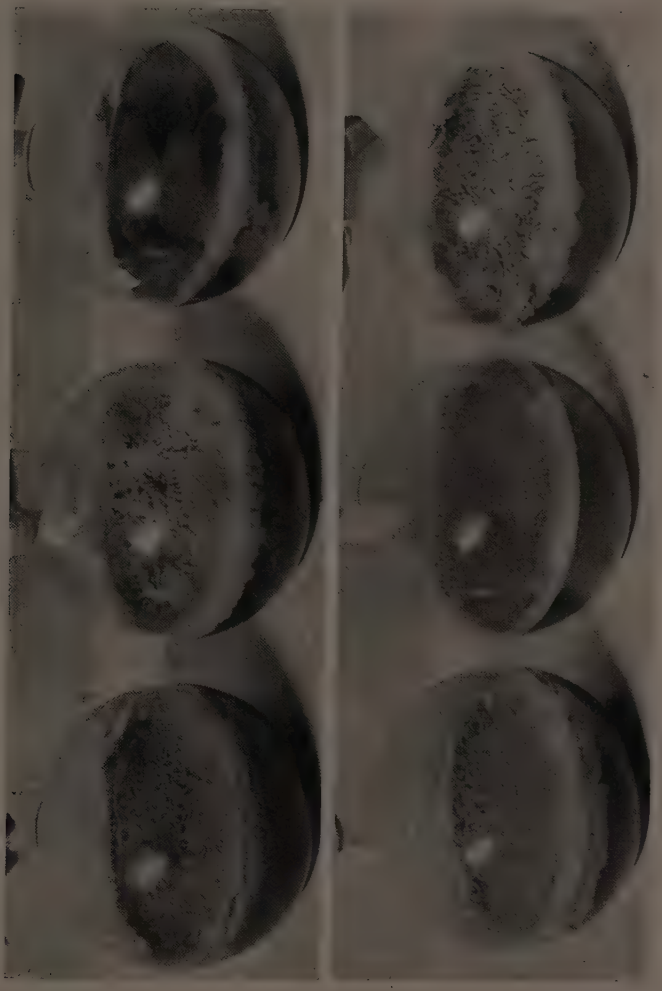
**Souza-Araujo**: Intradermo-reacções em leprosos.

**Estampa 2**

*Culturas de 30 dias, em caldo glycerinado, na estufa a 37° C.*

Balões de 1 a 6: — Culturas «Duval», «Clegg I», «Barry», «Acosta I», «Rodrigues» e «Maciel».

1.ª phase do preparo dos antigenos.



J. Pinto, phot.

**Souza-Araujo:** Intradermo-reacções em leprosos.

## Estampa 3

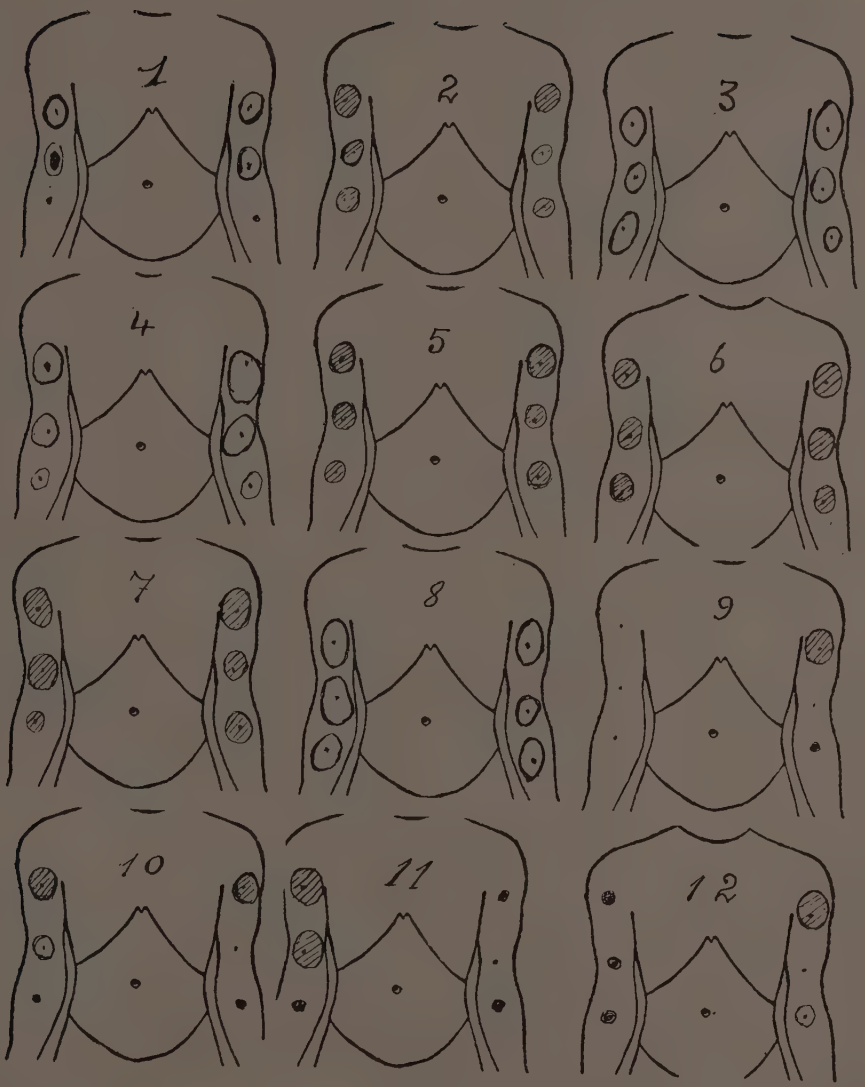
*Graphico 3* — mostrando o aspecto das lesões reaccionaes no 1º e no 5º dias.

*Aspecto das reacções em 24 horas:*

Fig. 1 — doente 6 (C 3); fig. 2 — doente 12 (C 2-N 1); fig. 3 — doente 16 (N 1); fig. 4 — doente 17 (C 3); fig. 5 — doente 21 (C 1-N 1); fig. 6 — doente 24 (C 2); fig. 7 — doente 25 (N 1); fig 8 — doente 30 (C 1-N 1).

*Aspecto das reacções no 5º dia:*

Fig. 9 — doente 1 (C 2-N 1); fig. 10 — doente 7 (C 2-N 1); fig. 11 — doente 8 (C 2-N 1); fig. 12 — doente 10 (C 3-N 1).




Souza-Araujo: Intradermo-reacções em leprosos.

## Estampa 4

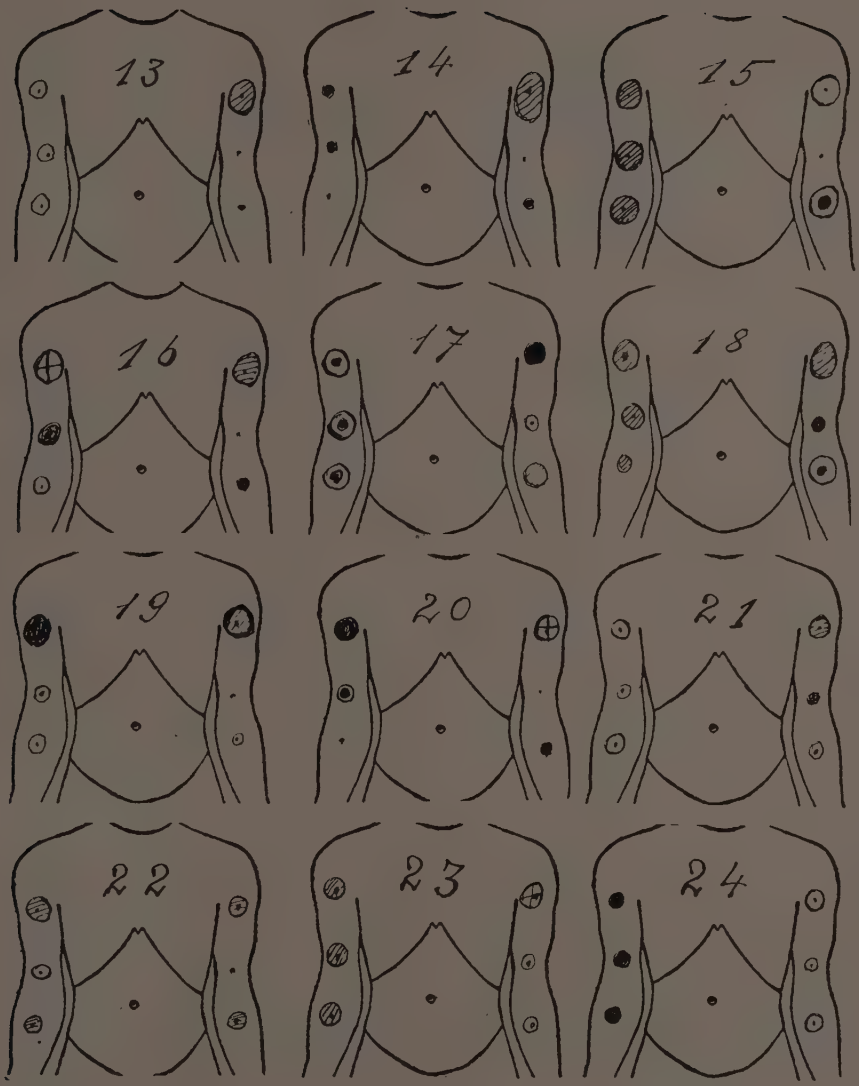
*Graphico* 4 — mostrando o aspecto das reacções no 5º e 8º dias.

*Reacções observadas no 5º dia:*

Fig. 13 — doente 12 (C 2-N 1); fig. 14 — doente 18 (C 3-N 1); fig. 15 — doente 19 (C 3); fig. 16 — doente 21 (C 1-N 1); fig. 17 — doente 23 (C 1-N 2); fig. 18 — doente 24 (C 2); fig. 19 — doente 25 (N 1); fig. 20 - doente 26 (C 3); fig. 21 — doente 27 (C 2-N 2); e fig. 22 — doente 29 (C 1-N 2).

*Reacções observadas no 8º dia:*

Fig. 23 — doente 2 (C 3-N 1) e fig. 24 — doente 5 (C 2-N 1).




Souza-Araujo: Intradermo-reacções em leprosos.

## Estampa 5

*Graphico 5* — mostrando o aspecto das reacções no 8º, 10º, 12º, 18º e 27º dias.

Fig. 25 — doente 8 (C 2-N 1); fig. 26 — doente 15 (C 2-N 1); fig. 27 — doente 23 (C 1-N 2); fig. 28 — doente 24 (C 2). Todas reacções no 8º dia.
Fig. 29 — doente 8 (C 2-N 1); fig. 30 — doente 12 (C 2-N 1); fig. 31 — doente 15 (C 2-N 1). Todas reacções observadas no 10º dia.
Fig. 32 — doente 8 (C 2-N 1) e fig. 33 — doente 24 (C 2): reacções no 12º dia
Fig. 34 — doente 8 (C 2-N 1) e fig. 35 — doente 24 (C 2) ambos no 18º dia.
Fig. 36 — doente 12 (C 2-N 1) reacções de reactivação no 27º dia.

**Souza-Araujo**: Intradermo-reacções em leprosos.

**Estampa 6**

*Photographias de algumas das reacções mais caracteristicas:*

1. Doente 19 (C 1-N 1) — reacções 4, 5 e 6 no 5º dia.
2. Doente 26 (C 3) — reacções 4 e 5 no 5º dia.
3. Doente 25 (N 1) — reacção 1 (Duval) no 5º dia.
4. Doente 23 (C 1-N 2) — reacção 4 (Acosta) no 5º dia.
5. Doente 8 (C 2-N 1) — reacções 1 (Duval) e 2 (Clegg) no 5º dia
6. Doente 8 (C 2-N 1) — reacções 1, 2, e 3 no 8º dia.
7. Doente 26 (C 3) — reacções 4 e 5 no 8º dia.

J. Pinto, phot.

**Souza-Araujo**: Intradermo-reacções em leprosos.

# Contribuição para o conhecimento da bionomia de alguns lepidopteros brasileiros *

por

Lauro Travassos & R. Ferreira d'Almeida

(Com 2 estampas)

## **Dysdaemonia tamerlan** Maass. & Weym.

(Est. 1, figs. 1-3).

Ovos grandes, medindo 3 mm. no maior eixo e um pouco mais de 2,5 mm. no menor, com a mesma forma dos de *D. boreas*, isto é, em ellipsoide arredondado e fortemente achatado em duas faces. São de um branco sujo nas faces achatadas, com o centro brunaceo ou de um verde escuro brunaceo, coloração essa que forma uma mancha irregular cujas bordas são corroidas. Cada face achatada é limitada por um circulo bruno avermelhado, esses circulos estão separados um do outro por uma côr de um branco mais puro em forma de um annel que passa pela parte mais estreita do ovo e apresenta pequena dilatação na região micropylar, onde é marcado por um ponto negro circulado de ligeira tinta esbatida de um amarello ocraceo pallido. Toda a sua superficie apresenta ao microscopio numerosas linhas em baixo relevo, algumas formando circulos, outras ellipses, cujos centros são marcados por um ponto egualmente em baixo relevo.

As lagartinhas assim que nascem, medem 7 mm. de comprimento, são anegradas ou de um negro tirante ao avermelhado, com manchas dorsaes relativamente grandes de um branco amarellado, collocadas em forma de listras longitudinaes, sendo que as manchas anteriores de cada segmento, maiores do que as posteriores, são unidas entre si; todas as manchas são bem desenvolvidas nos segmentos 4-9, muito reduzidas nos outros segmentos. No meio de cada segmento a côr do fundo apresenta-se em forma de uma faixa transversal, notando-se ahi verrugas da mesma côr que dão nascimento a uma cerda ou espinho negro com a extremidade brancacenta ou amarellada e cuja haste é eriçada de ramificações microscopicas. A extremidade dos flancos é percorrida por uma fina listra longitudinal de um amarello um tanto sujo. Segmento metathoracico um tanto entumescido na região dorsal, tendo ahi dois grossos e longos appendices carnudos, enegrecidos, com a extremidade bifida e de um vermelho fulvo, tendo cada bifurcação um pello esbranquiçado ou amarellado. A tumefacção do metathorax, bem como as do dorso dos segmentos 11 e 12 são de um amarello fulvo ou alaranjado. Bem no meio do dorso do segmento 11

* Recebido para publicação a 11 de Maio de 1937 e dado á publicidade em Outubro de 1937.

ha um grosso appendice bifurcado na extremidade e muito semelhante aos do metathorax, porém um pouco mais curto, tendo egualmente em toda a haste curtos pellos quasi microscopicos; os outros segmentos contem cada um 4 pequenas verrugas collocadas em ordem transversal, cada uma das quaes é eriçada de 2 pellos, excepto as duas dorsaes do segmento prothoracico, as quaes teem 3 pellos. Ventre de um bruno avermelhado ou tirante ao purpurino. Cabeça de um amarello escuro; patas articuladas de um amarello puxando ao bruno avermelhado; patas membranosas de um vermelho fulvo. Depois da 1.ª muda as lagartas attingem 13 e 15 mm. de comprimento, tornam-se de um negro avermelhado, deixando apparecer nos segmentos 6 a 9 uma grande mancha em forma de sella, de um amarello claro esverdeado, cortada por uma fina linha mediana da côr do fundo, as vezes tirante ligeiramente ao avermelhado pallido; essa mancha que é salpicada de numerosos pontos quasi microscopicos de um bruno claro ferruginoso, termina, na região sub-dorsal, em ponta nas suas duas extremidades (segmentos 6 e 9). O prothorax e o ultimo segmento abdominal são um pouco mais avermelhados. Cabeça globulosa de um vermelho brunaceo; patas thoracicas e pseudopodas avermelhadas. O metathorax apresenta na região subdorsal um grosso appendice de cada lado do corpo, muito longo, espinhoso, terminando em ponta bifida e mostrando no meio um espessamento nodiforme muito desenvolvido e que fica entre dois largos anneis de um amarello claro mais ou menos esverdeado. Segmento 11 tendo bem no centro do dorso um appendice semelhante a estes ultimos, porém mais grosso e mais curto, de um negro avermelhado, egualmente bifido na extremidade e com um espessamento nodiforme no meio. Prothorax tendo junto a cabeça uma ordem transversal de curtos espinhos avermelhados e no dorso dois espinhos mais grossos, tuberculiformes, que terminam em algumas minusculas pontas. As lagartas a medida que crescem mudam a côr fundamental para o bruno avermelhado, attingindo 20 mm. de comprimento depois que soffrem a 2.ª muda. A coloração bruno avermelhada passa então ao anegrado nos flancos dos segmentos 4, 5, 6, 10 e 11; a mancha amarella em forma de sella é mais desenvolvida, avançando anteriormente até o 3.º segmento, sendo que a linha mediana que a atravessa é de um vermelho bruno, alargando-se nos segmentos 4, 5 e 6 onde forma um empastamento; a região subdorsal dos segmentos 11 e 12 é tambem de um amarello claro, sendo desta côr algumas manchas dos segmentos thoracicos e uma listra no metathorax, transversal, dilatada no meio, unindo os dois appendices subdorsaes. Cabeça bruno-amarellada; patas de um bruno tirante a côr de carne, as membranosas escurecidas para a base. Todos os appendices conservam as mesmas côres, são porém um pouco maiores. O corpo é attenuado gradativamente do 3.º segmento para a extremidade anal; os segmentos pro- e mesothoracico são muito estreitos e a cabeça muito pequena. Logo depois que soffrem a 3.ª muda seu corpo attinge um comprimento de 30 mm. e torna-se de um verde cendrado claro, cheio de minusculas manchas de um vermelho brunaceo, com o centro claro; flancos dos segmentos 4 a 7 com uma grande mancha de forma irregular, vermelho-anegrada, com tonalidades nitidamente negras, sobretudo para as bordas, invadida nos segmentos 4 e 5 pela côr do fundo, que nella penetra em forma de uma curta faixa que alcança o meio do 5.º segmento; na parte posterior do 6.º e no 7.º segmentos ella é representada por uma mancha alongada collocada na extremidade dos flancos. O 9.º e 10.º segmentos são marcados por

uma grande mancha lateral semelhante a dos segmentos 4-7, sendo de notar que no 9.º ella avança até a base das pseudopodas, emquanto que no 10.º não passa da linha estigmatica. Estigmas de um amarello ocraceo ou de um amarello tirante a terra de senna clara, grandes, ellipticos, manchados de branco nos dois fócos, dos quaes o do 11.º segmento está collocado sobre uma mancha bruno-avermelhada, tendo superiormente uma outra negra; a linha do vaso dorsal é esbranquiçada nos segmentos thoracicos e de um branco côr de carne ou rosado nos demais segmentos, sendo interrompida por manchas brunas longitudinaes nos segmentos 1, 2 e 3, de um bruno violeta ou purpurino nos segmentos 4, 5, 6; as manchas destes dois ultimos segmentos são maiores e mais nitidas, das quaes a que se acha no 5.º segmento é mais larga e mais curta; do appendice do 11º segmento para traz a linha mediana é substituida por uma faixa longitudinal de um bruno avermelhado com tons olivaceos, sobretudo posteriormente; o appendice do 11.º segmento é semelhante ao da edade anterior, porém maior, mais grosso, de um verde escuro, com o espessamento nodiforme e a extremidade de um verde enegrecido, cheio de curtos espinhos avermelhados; os dois appendices do metathorax são muito mais longos (10. mm. comprimento), curvados para a extremidade, muito grossos na base, afilando muito pouco até a tumescencia nodiforme, em seguida sensivelmente mais finos, toda a sua haste é eriçada de curtos espinhos, alguns avermelhados, quasi todos situados nas partes escuras da haste, outros verdes inseridos nas partes de egual côr.

Na porção anterior de cada um dos segmentos 4, 5, 6 e 7 existe uma pequena mancha subdorsal pouco notavel, alongada, de um vermelho brunaceo. As manchinhas orbiculares que se acham espalhadas pelo corpo tomam uma coloração negra sobre as manchas escuras da linha vascular. Cabeça verde, manchada na frente de verde oliva escuro, ventre de um verde esbranquiçado passando ao vermelho bruno nos segmentos 4, 5 e 6, sendo esta ultima côr ligada as manchas escuras dos flancos dos segmentos 5 e 6; patas articuladas de um bruno claro rosado, patas membranosas de um branco esverdeado, manchadas na base e na extremidade de bruno avermelhado. Depois que soffrem a 4.ª muda as lagartas attingem 43 mm. de comprimento, conservando mais ou menos os mesmos caracteres de coloração da edade anterior, mas a côr fundamental de um verde acinzentado predomina ainda mais devido a reducção das manchas negro-avermelhadas, as manchinhas orbiculares são de um vermelho escuro, tendo no meio minusculo ponto esbranquiçado; a linha mediana é branca ou branco-rosea, sobretudo nos segmentos 10 e 11, sendo que as manchas brancas que a interrompem, são pequenas e estão situadas nos segmentos 1, 2, 3, 5 e 6; depois do appendice do segmento 11 ella torna-se porém larga e de um bruno escuro avermelhado ou purpurino, sendo egualmente desta côr os 2/3 posteriores da face externa das patas anaes; as manchinhas brunas subdorsaes dos segmentos 4, 5, 6 e 7 são circuladas de amarello claro esbatido, as manchas lateraes negro-avermelhadas dos segmentos 4, 5, 6, 10 e 11 são menores, orladas de um negro mais profundo, avelludado; a côr do fundo torna-se de um amarello pallido esbatido junto a essas manchas; os appendices dos segmentos 3 e 11 são maiores, verdes, com espinhos de um vermelho fulvo escuro, o deste ultimo segmento tendo o espessamento nodiforme de um verde muito escuro ou brunaceo; nos flancos dos segmentos abdominaes, junto ao ventre, ha pequenas manchas de um negro avermelhado.

Cabeça verde, com uma mancha triangular branca, collocada na frente sobre um fundo verde oliva brunaceo. Depois que soffrem a 5.ª muda tornam-se adultas, adquirindo a principio um comprimento de 63 a 70 mm. e mais tarde de 80 a 90 mm. Côr geral de um lindo verde amarellado, ligeiramente mais escuro para os flancos, listra mediana bem marcada, branca, com todas as bordas ligeiramente tintas de roseo purpurescente muito esbatido, começando no 1.º e terminando no 10.º segmento onde ella toma a forma de um *T*. O corpo, bem como o ventre e as patas membranosas são salpicados de numerosas e pequenas manchas orbiculares de um vermelho escuro com o centro marcado por minusculo ponto claro. Estigmas grandes, alongados, de um amarello ocre escuro, com as extremidades um pouco mais claras. Da extremidade do 4.º até a metade do 5.º, da extremidade deste até a metade do 6.º, no 9.º, 10.º e 11.º segmentos ha manchas lateraes, na altura da linha estigmatica, de um cinzento escuro purpurino, cheias de pequenas manchas orbiculares de um negro profundo com o centro mais claro. Essas manchas são longitudinaes, circuladas por uma orla de um negro profundo e em seguida por uma tinta rosea ou de um roseo carne que se funde externamente com uma outra de um amarello vivo; as duas manchas que ficam ligadas nos segmentos 9 e 10 são as maiores; as outras manchas começam proximo as incisões dos segmentos, na porção posterior, terminando no meio do segmento seguinte. Na região subdorsal, na parte anterior e junto a incisão dos segmentos 5, 6 e 7, ha pequenas manchas semelhantes, alongadas, circuladas de amarello esbranquiçado, coloração essa que se funde em seguida com uma outra de um amarello mais vivo. Do 1.º segmento á extremidade anal a linha mediana é substituida por uma faixa semelhante na côr a das manchas lateraes, talvez um pouco mais clara, marcada por pontos de um negro profundo e com a borda orlada em parte de escuro; essa faixa alarga-se para traz, tornando-se ahi mais brunacea, tirante ao olivaceo, sendo mais ou menos dessa côr a metade posterior das patas anaes, onde se notam numerosas rugas bem accentuadas, sobretudo no meio. A porção mediana do ventre toma geralmente uma coloração branco-rosada. No dorso do 11.º segmento ha uma depressão longitudinal em forma de larga canalicula devido a elevação dos lados, em forma de duas saliencias carnudas longitudinaes. Todos os appendices desapparecem. O segmento metathoracico tem na região subdorsal grande e grossa saliencia carnuda de forma conica. Cabeça verde passando ao verde oliva na parte da frente e em seguida ao avermelhado mais ou menos brunaceo, notando-se ahi uma grande mancha triangular branca. Na porção lateral do ventre dos segmentos 5, 6 e 7 ha uma mancha de um cinzento purpurino, semelhante as lateraes do dorso. A lagarta quando adulta, só apresenta afilamento nos segmentos 1 e 2; o 3.º segmento é o mais grosso. Cabeça muito pequena.

As manchas de um cinzento escuro purpurino variam muito em tamanho e numero; ha individuos que teem uma dessas manchas (geralmente um tanto enegrecida) no 3.º segmento, collocada sobre a listra esbranquiçada do dorso, notande-se ainda uma outra côr de chocolate na parte posterior do 10.º segmento; outros individuos apresentam além da mancha do 3.º uma seguida de outras dorsaes sobre os segmentos 5 a 10, formando as vezes faixas longitudinaes nos segmentos 2-3 e 5-6, outras vezes só ha pequenas manchas do 5.º ao 10.º sendo que a listra dorsal do 11.º e do 12.º segmentos avança até o 9.º.

Chrysalida medindo de 50 a 55 mm. de comprimento, de um negro tirante um pouco ao avermelhado, cylindrica, oblonga; o pronotum é muito pequeno, o mesonotum grande, o cremaster pontudo, triangular, um tanto rugoso Quasi completamente lisa, ha apenas pequena area ponteada depois dos estigmas de alguns dos segmentos abdominaes, algumas rugas transversaes na cabeça e outras mais numerosas na porção anterior do mesonotum junto a 2 orificios alongados que se acham na sutura com o pronotum.

As lagartas transformam-se livremente occultas no solo. Vivem sobre *Chorisia* sp.

A evolução completa do ovo ao imago é a seguinte:

| 1a. cultura (1935) | | 2a. cultura (1935) | | 3a. cultura (1935) |
|---|---|---|---|---|
| Postura | 8 Mar. | 22 | Setembro | 1–3 Outubro |
| Nascimento lagartas | 13 | 2–9 | Outubro | 10–16 « |
| 1a. muda | 21 | 8–14 | « | 16–19 « |
| 2a. « | 26-27 | 12–18 | « | 19–22 « |
| 3a. « | 1o. Abril | 18–24 | « | 24–27 « |
| 4a. « | 9 « | 24–30 | « | 31 Outubro, — 4 Novembro |
| 5a. « | 22 « | 1–8 | Novembro | — |
| Chrysalidação | — | 16–28 | « | — |
| Imagos | — | ♂, 30, ♂, ♀ 31 Dez. 1935 ♀, 8 Janeiro 1936 | | — |

Especie bivoltina: a primeira geração apparece de fins de Dezembro a Março, a segunda de Setembro a Dezembro. É mais escassa do que *borcas*, embora não seja rara. Vôa alto, com as azas abertas, erguendo-as muito pouco além do plano horizontal e imprimindo-lhes fortes movimentos, talvez um tanto desencontrados entre as azas de um lado e as do lado opposto, d'ahi o seu vôo desordenado. Pousa com as azas abertas horizontalmente, sendo que as superiores cobrem mais da metade das posteriores. Femeas bem mais raras que os machos. Nossos exemplares são do Districto Federal: Serra da Tijuca e do Corcovado; do Estado do Rio de Janeiro: Alto da Serra de Petropolis e de Jussaral em Angra dos Reis.

**Automeris acuminata** M. & W.

(Est. 2, fig. 4).

Ovos medindo 2,5 mm. no maior eixo, ovoides, porém achatados de dois lados e com tôda a superficie finamente «chagrinée».

As lagartas na 1.ª edade medem 5 mm. de comprimento, são de um amarello limão claro uniforme, com appendices espiniformes da mesma côr e que terminam em um longo pello brunaceo, a linha mediana do dorso da mesma côr. Mais tarde apresentam outra listra sub-dorsal escura. Na 2.ª edade conservam os mesmos caracteres de coloração e os mesmos desenhos, os appendices são eriçados de numerosas cerdas ou espinhos da mesma côr do corpo. Comprimento 10 mm. Na 3.ª edade seu corpo attinge 16 mm. de comprimento e torna-se de um verde amarellado com linhas longitudinaes de um verde muito escuro, os segmentos são as vezes desta côr junto das incisões: appendices maiores, da côr do corpo, o da parte superior do dorso do 1.º e os do 1.º segmentos anegrados. Cabeça de um amarello esverdeado. Na 4.ª edade medem 34 mm., são muito semelhantes as lagartas de *A. incisa*, seu corpo é de um verde esbranquiçado, os appendices de um branco esverdeado, o do dorso do 11.º e os do 1.º segmentos quasi sempre com a haste anegrada e os espinhos branco esverdeados, linha mediana do dorso de um verde enegrecido, seguida de cada lado por uma listra de um verde escuro. Cabeça de um verde claro amarellado. Adultas (5.ª edade) medem a principio 40 mm. e mais tarde 60 mm. de comprimento. Muito semelhantes as de *A. incisa*. São brancas, com a cabeça de um lindo verde claro. Seu corpo é totalmente coberto de appendices espiniformes brancos, cheios de cerdas espinescentes grossas da mesma côr, terminando cada uma em curto e fino espinho escuro, algumas em longo pello brancacento. Todos os appendices são de um só tamanho, como em *A. incisa* e estão distribuidos da forma seguinte: região dorsal com duas ordens longitudinaes sobre todos os segmentos, sendo que do 5.º ao 10.º cada segmento possue dois appendices em linha longitudinal, dos quaes o segundo é sempre menor, o 11.º segmento só tem um appendice collocado sobre a linha media do dorso e o 12.º mais um outro situado no mesmo logar, além dos respectivos appendices das 2 ordens dorsaes. Ha ainda 2 ordens longitudinaes de cada lado, das quaes uma supra e a outra infra-estigmatica, a primeira estendendo-se sobre todos os segmentos e a segunda sómente sobre os segmentos 1-11. Já na face inferior, sobre os segmentos 1-5 e 10-12, notam-se curtos appendices semelhantes. Placas chitinisadas do segmento 12 e das patas anaes de um amarello ocraceo tirante algo ao brunaceo, estas ultimas com as bordas enegrecidas e granulações anegradas de onde nasce um pello branco. A coloração do corpo e dos appendices é muito variavel, ora é de um branco tirante ao amarellado ou ao esverdeado, ora tirante ao azulado, ora de um branco roseo purpurino.

Alimentamos as lagartas com folhas de amendoeira (*Terminalia catappa*), morreram porém na occasião da nymphose.

| | | |
|---|---|---|
| Colheita dos ovos | 22 | Setembro 1935 |
| Nascimento das lagartas | 27 | |
| 1.ª muda | 4 | Outubro |
| 2.ª muda | 10 | „ |
| 3.ª muda | 16 | „ |
| 4.ª muda | 22 e 23 | „ |

Só conhecemos femeas desta especie que não é commum no Rio de Janeiro. Os ovos que cultivamos nos foram dados pelo Dr. J. Oiticica Filho.

**Dirphia multicolor** Walk.

(Est. 2, fig. 1).

Ovos brancos, muito semelhantes aos das *Automeris*, com toda a superficie finamente ponteada em forma de minusculos alveolos, tendo na região micropylar uma mancha de um amarello sujo tirante ao esverdeado. São grossos, ovoides, ligeiramente achatados de dois lados, medindo no maior eixo 2 mm. e um pouco menos no menor.

As jovens lagartas medem 5 a 6 mm. de comprimento, são amarellas, com longos appendices espiniformes de côr anegrada, tirante ao esverdeado para a base, apresentando nodosidades onde estão implantados espinhos extremamente pequenos enegrecidos, sendo desta côr um longo pello na extremidade de cada appendice. Cabeça de um amarello alaranjado. As lagartas depois que soffrem a 1.ª muda attingem 15 mm. de comprimento e tornam-se de um verde escuro acinzentado cortado por 8 listras assim distribuidas: 2 na região dorsal, uma de cada lado, na região subdorsal e duas em cada flanco, finas, longitudinaes, esbranquiçadas, apresentando porém de vez em quando uma tonalidade amarellada. A cabeça não muda de coloração. Seu corpo é eriçado de longos appendices espiniformes negros, cheios de duras cerdas ou espinhos da mesma côr, algumas com a extremidade brancacenta tendo ahi um longo pello negro. Seu corpo alcança um comprimento de 22 mm. depois da 2.ª muda e adquire uma côr de um verde escuro, atravessada no dorso por 2 finas listras longitudinaes, sinuosas, de um branco amarellado, por 2 outras lateraes (2 de cada lado) de um verde mais claro do que o fundo, com tons amarellados finamente bordadas de branco amarellado e mais uma outra na extremidade dos flancos, egualmente mais clara, havendo entre estas duas ultimas uma faixa de um verde claro bem manchado de amarellado. A cabeça conserva a mesma côr amarello laranja das edades precedentes. Appendices espiniformes grandes, esverdeados na base, passando em seguida ao bruno e depois ao negro, eriçados de cerdas ou pequenos espinhos, menos numerosos do que nas lagartas

do genero *Automeris*, negros, com as pontas esbranquiçadas e providas de um longo pello negro. Os appendices teem as extremidades bifidas, isto é, terminam em 2 grossas cerdas, sendo que os dos segmentos thoracicos e dos dois ultimos segmentos abdominaes são maiores que todos os outros, os dorsaes do 2.º segmento, que sobrepujam todos, em comprimento, são negros, tendo sómente a base esverdeada. Depois da 3.ª muda as lagartas attingem 37 mm. de comprimento e conservam os mesmos caracteres de coloração, todos os desenhos são porém mais distinctos, sobretudo a listra longitudinal da extremidade dos flancos; appendices espiniformes maiores, esverdeados na base, passando ao fulvo brunaceo e enegrecendo em seguida, com espinhos anegrados tendo a extremidade branca e terminando as vezes em um fino pello escuro; os appendices maiores terminam de ordinario em dois espinhos brunos, relativamente grossos, tendo alguns delles na ponta um fino pello escuro. Mais tarde o seu corpo torna-se de um verde acinzentado muito escuro na região dorsal, sobretudo a listra mediana, junto a base dos appendices, é porém de um verde claro. As listras longitudinaes amarellas adquirem uma tonalidade alaranjada ou pelo menos são manchadas desta côr. Feita a 4.ª muda seu corpo attinge 53 mm. de comprimento, tendo as faixas longitudinaes, que formam a côr do fundo, de um verde escuro acinzentado, a que percorre o meio do dorso é sempre mais escura; as listras longitudinaes são alaranjadas no dorso, as subdorsaes e a dos flancos de um amarello chromo, sendo que aquellas são manchadas de alaranjado. Os appendices espiniformes são verdes, com cerdas ou espinhos da mesma côr, a metade posterior é porém fulva passando ao anegrado na extremidade. Os grandes appendices dos segmentos thoracicos e dos dois ultimos abdominaes, bem assim os subdorsaes e lateraes dos outros segmentos são verdes sómente na base, depois fulvos com a extremidade enegrecida, excepto os maiores dos segmentos thoracicos e dos dois ultimos abdominaes os quaes teem toda a metade posterior negra. Os demais caracteres são identicos aos da edade anterior. As lagartas crescem até 62 mm. soffrendo então a 5.ª muda e tornando-se adultas. Quando attingem o seu maximo desenvolvimento medem 90 mm. de comprimento, são de um branco azulado ligeiramente acinzentado, passando ao branco esverdeado no meio dos segmentos e ao verde claro na extremidade dos flancos, escurecendo gradativamente até o verde escuro na região ventral. Notam-se no dorso 4 listras longitudinaes finas, nebulosas, roseas; cabeça de um verde escuro; patas membranosas com a extremidade negra e eriçada de verrugas esbranquiçadas ou amarelladas, as anaes de um cinzendo esverdeado escuro, com a placa chitinisada bruno oliva, separada da placa chitinisada de egual cor do 12.º segmento por uma faixa rosea longitudinal; patas articuladas de um amarello ocraceo avermelhado; estigmas de um vermelho fulvo. Ha ainda nos flancos uma listra longitudinal infra-estigmatica amarella, interrompida no meio de cada segmento. Seu corpo é coberto de appendices espiniformes de um lindo verde e cheios de longas cerdas ou espinhos da mesma côr, passando em seguida ao vermelho fulvo e terminando por uma ponta enegrecida. Os appendices dorsaes dos segmentos 1, 2 e 12 são mais longos, sobretudo os do mesothorax, enegrecidos para as extremidades e terminando em um fino e curto pello. Os appendices estão distribuidos em duas ordens longitudinaes no dorso, sobre todos os segmentos, tendo porém o segmento 11 sómente um e o 12.º dois appendices collocados bem no meio do dorso; uma ordem subdorsal sobre todos os segmentos, uma outra infra-estigmatica nos segmentos 1-11, formada

de appendices menores. Ha ainda um appendice pequeno na face ventral de cada um dos segmentos 1-5 e 10 e 12.

Lagarta bem afilada para os primeiros segmentos, com a cabeça relativamente pequena.

1ª. cultura (1933)

| | |
|---|---|
| Postura | 18 Setembro |
| Nascimento das lagartas | 9 Outubro |
| 1ª. muda | 12 « |
| 2ª. « | 23 « |
| 3ª. « | 29 « |
| 4ª. « | 5 Nov. |
| 5ª. « | 16 « |
| Chrysalidação | 9 Dez. |
| Imagos | ♂ 17 Jan. 1934 |

2ª. cultura (1935)

| | |
|---|---|
| 23 | Setembro |
| 11—12 | Outubro |
| 23 | « |
| 27 | « |
| 2 | Novembro |
| 9—10 | « |
| 19—20 | « |
| 5—8 | Dezembro |

♂ 3, 8, 9; ♀ 13; ♂, ♀ 15, ♀ 16; ♂, 2 ♀ 17; ♂ 18; ♀ 23 Jan:, ♀ 5, 6 Fev. 1936.

3ª. cultura (1936)

| | |
|---|---|
| Colheita dos ovos | 15 Março |
| Eclosão | 20 « |
| 1ª. muda | 24—25 « |
| 2ª. | 28—29 « |
| 3ª. « | 4—5 Abril |
| 4ª. « | 10—11 « |
| 5ª. « | 13—21 « |
| Chrysalidação | 5—13 Março |
| Imagos | ♂ 11, ♂ 12, ♂ 14, ♂ 16, ♂ ♀ 17, ♂ 20, ♀ 23, ♀ 24 Junho, ♂ 2, ♂ 6, ♂ 7, ♀ 21, ♀ 24 Julho |

4ª. cultura (1936)

| | |
|---|---|
| Copula | 21—22 Junho |
| Postura (385 ovos) | 23—24 « |
| Eclosão | 13 Julho |
| 1ª. muda | 19—20 « |
| 2ª. « | 29 « |
| 3ª. « | 7 Agosto |
| 4ª. « | 16—19 « |
| 5ª. « | 30 Agosto — 4 Setembro |
| Chrysalidação | 29 « |

Imagos ♀ 29 Outubro, ♀ 1, ♂ 2, ♂ 6, ♂ 7, ♂ 8, 2 ♂ 9, 2 ♀ 10, ♂, ♀ 11, ♀ 12, 2 ♀, 1 ♂ 13, ♂ 15, 2 ♂ 16, ♂, 2 ♀ 17, ♀ 18 Novembro.

5ª. cultura (1936)

| | |
|---|---|
| Postura (284 ovos) | 11 Nov. |
| Eclosão | 26 « |
| 1ª. muda | 2 Dez. |
| 2ª. « | 14 « |
| 3ª. « | 21 « |
| 4ª. « | 31 « |
| 5ª. » | — |
| Chrysalidação | — |
| Imagos | — |

6ª. cultura (1936)

| | |
|---|---|
| (211 ovos) | 11 Novembro |
| | 27 « |
| | 3 Dezembro |
| | 14 « |
| | 21 « |
| | 31 « |
| | — |
| | — |
| | — |

7ª. cultura (1936)

| | |
|---|---|
| (270 ovos) | 19 Novembro |
| | 8 Dezembro |
| | 14 « |
| | 19 « |
| | 24 « |
| | 3 Janeiro 1937 |
| | — |
| | — |
| | — |

Antes da nymphose ha sempre um estado intermediario que pode ser mais ou menos demorado (17 a 29 Setembro, 2 a 5 Julho).

Em certo periodo, isto é, antes da 5.ª muda as lagartas tornam-se extraordinariamente activas e procuram emigrar do sitio em que se acham. Este periodo de actividade dura as vezes muitos dias (19 a 30 de Agosto).

Especie commum em todo o Estado do Rio de Janeiro, trivoltina, as vezes bivoltina, sendo a primeira geração de Janeiro a Março, a segunda em Junho e Julho e a terceira de Setembro a Novembro. Ella não esvoaça a roda da luz senão por um momento, procurando logo um logar para pousar, sendo então facilimo captural-a, pois nunca foge a approximação do perigo. Quando se lhe toca no corpo tem por habito erguer as suas azas e deixar-se cair ao solo, habito aliás commum a todas as especies deste genero, bem como dos generos *Automeris*, *Lonomia*, *Micrattacus* e generos affins.

**Syssphinx molina** (Stoll).

(Est. 1, fig. 6).

Ovos medindo 2,5 mm. no maior eixo, com a forma de um ellipsoide muito arredondado e achatado de dois lados. Mais tarde apparece uma fina listra circular negra.

A lagartinha ao nascer mede de 5 a 5,5 mm, de comprimento, é amarellada, atravessada na extremidade dos flancos dos segmentos abdominaes por fina listra longitudinal escura, bordada de claro superiormente, tendo no segmento prothoracico uma mancha dorsal bruna. Cabeça de um bruno amarellado ou oliva, mais clara na frente. Cada um dos segmentos meso- e metathoracico apresenta de cada lado, na região sub-dorsal, 2 longos appendices espiniformes com a base da côr do corpo, em seguida esbranquiçados, annellados de vermelho escuro, terminando em uma massa desta ultima côr, provida de 2 curtos espinhos negros; suas hastes aliás são eriçadas de espinhos semelhantes. 11.º segmento com um corno ou appendice bem desenvolvido e cheio de pontas espiniformes anegradas, terminando egualmente em uma massa espinhosa de um vermelho escuro. Observam-se ainda pelos outros segmentos alguns minusculos tuberculos ou pequenas verrugas ponteagudas da mesma côr do corpo mostrando na extremidade um pello extremamente fino. Mais tarde todo o corpo (inclusive a face ventral) torna-se de um amarello esverdeado claro, a listra da extremidade dos flancos subsiste, notando-se uma outra fina e interrompida, de um bruno avermelhado no meio do dorso dos mesmos segmentos abdominaes; os appendices dos segmentos 2 e 3 tomam uma tonalidade de um amarello côr de carne manchado de avermelhado. A lagarta depois que soffre a 1.ª muda mede 10 mm. de comprimento e torna-se de um verde cinereo claro, na extremidade dos flancos ha estreita faixa longitudinal amarellada, bordada superiormente de escuro, meio do dorso dos segmentos 11 e 12 com fina listra longitudinal, escura; cabeça de um verde claro cor-

tado por duas listras longitudinaes amarelladas. As verrugas subsistem são porém muito pequenas, branco amarelladas, algumas um pouco maiores, ponteagudas, terminando em um pello bastante curto. Appendices dos segmentos 2, 3 e 11 maiores, de um amarello pallido tirante as vezes a côr de carne, annellados de vermelho escuro e com os espinhos da haste curtos, enegrecidos para a extremidade. A cabeça é um tanto achatada na parte da frente e mais fina na parte superior. Notam-se mais tarde que as verrugas maiores estão collocadas em 2 series longitudinaes dorsaes e uma lateral, abaixo da faixa esbranquiçada e que ellas tomam uma coloração alaranjada, terminando em um fino e curto pello espiniforme anegrado. Depois da 2.ª muda seu corpo adquire um comprimento de 15 a 16 mm. e uma tonalidade de um verde claro, notando-se lateralmente uma listra longitudinal infra-estigmatica de um verde ligeiramente mais claro do que o fundo; cabeça como na edade anterior, de um lindo verde e com as duas listras longitudinaes de um amarello esverdeado pallido; ventre de côr semelhante a do dorso, com minusculas granulações esbranquiçadas ou de um branco tirante ao amarellado; patas membranosas da côr do ventre, mais claras para a extremidade; patas articuladas amarelladas na base, de um bruno ligeiramente fulvo para a extremidade. A região dorsal apresenta egualmente granulações amarellas e algumas outras de um amarello um tanto alaranjado, as verrugas espiniformes da serie infra-estigmatica são um pouco maiores, de côr laranja fulva, terminando em um pello espiniforme anegrado, as granulações ou verrugas das 2 ordens dorsaes dos segmentos abdominaes maiores que as outras, de um amarello fulvo, sendo que as dos segmentos 7, 9, 10 e 11 são maiores e mais grossas; todas as verrugas terminam em um pello espiniforme anegrado. O 11.º é o mais largo de todos os segmentos e o mais elevado no dorso, achando-se implantado nesta elevação um grosso corno ou appendice de coloração creme, eriçado de grossas pontas espiniformes com as extremidades negras e providas de um pello de egual côr. Os appendices espiniformes dos segmentos 2 e 3 são longos, de um amarello palha, tirante ao verde na base, em seguida de um amarello esverdeado com anneis de um vermelho escuro, achando-se ahi implantados espinhos verticillados negros que terminam em um pello da mesma côr. A placa dorsal do 12.º segmento é triangular, cheia de granulações das quaes as lateraes são mais desenvolvidas, todas tendo na extremidade um pello negro. A lagarta depois que soffre a 3.ª muda mede 35 mm. de comprimento, é verde, com numerosas e pequenas granulações amarellas, inclusive na região ventral cuja côr do fundo é mais clara. Estigmas de um verde escuro, notando-se abaixo dos mesmos uma fina listra longitudinal de um verde amarellado, esbatida, tendo superiormente ligeiro matiz verde azul, esta listra começa junto da base do appendice do 3.º segmento e termina no 12.º segmento. Cada um dos segmentos 7 e 9 é provido no dorso de duas grossas e curtas verrugas conicas de um cinzento perola brilhante, as vezes tirante ao amarellado; corno do segmento 11 curto, grosso, esverdeado na base, de um bruno carnerino em seguida, com toda a haste provida de grossos e curtos espinhos da mesma côr e munidos de um ou dois pellos curtos negros; 10.º segmento tendo no dorso duas verrugas, menores que as do 7.º e 9.º, de um vermelho vivo, 11.º segmento com duas outras proximo da base do corno, de um amarello carnerino, uma outra acima da linha estigmatica, de um verde amarellado; abaixo da linha dos flancos ha uma serie de granulações minusculas, pouco visiveis com a lente, verdes, sendo, po-

rém, a do 11.º segmento muito mais grossa e com pellos negros na extremidade. A placa chitinisada do 12.º segmento com uma serie lateral de verrugas de um verde amarellado; patas membranosas e articuladas verdes, sendo estas ultimas de um vermelho bruno para a extremidade. Os appendices espiniformes dos segmentos 2 e 3 bem desenvolvidos, de um verde amarellado, com espinhos curtos e grossos da mesma côr, no centro porém estes appendices são mais claros, com anneis de um bruno avermelhado e espinhos de egual côr; todos os espinhos são providos na extremidade de curtos pellos negros. A cabeça não muda de coloração, as duas listras amarellas longitudinaes são porém bem marcadas. Ha individuos que teem as verrugas dos segmentos 7, 9 e 10 muito pequenas e amarelladas; outros teem sómente a verruga do 9.º segmento bem desenvolvida e de um cinzento perola amarellado, as do 7.º são muito menores e amarelladas ou avermelhadas. A lagarta tem o segmento prothoracico estreito, o mesothoracico, o metathoracico, o 10.º e o 11.º bem largos, sobretudo estes dois ultimos. Cabeça relativamente pequena, mais fina superiormente. Os appendices do mesothorax e do metathorax são reunidos em dois feixes dando idéa sómente de dois appendices, um de cada lado. A lagarta quando em repouso tem por habito segurar-se sómente com os quatro ultimos pares de patas, deixando pender toda a parte anterior do corpo, habito aliás muito commum em um grande numero de especies de outras familias. A lagarta adulta (5.ª edade) mede a principio 50 mm. e mais tarde 70 mm. de comprimento, é verde, com uma listra longitudinal infra-estigmatica amarella, esbatida, bordada anteriormente por uma tinta egualmente esbatida de um verde azulado. Face ventral e dorsal dos segmentos 1 até a parte anterior do 10,º com numerosos pontos de um azul mais ou menos escuro, empoladas no meio onde se observa um pello espiniforme quasi microscopico, a extremidade das patas anaes com pontos semelhantes tendo porém pellos maiores e negros; a parte posterior do 10.º, 11.º e 12.º segmentos, bem assim a face externa das patas anaes, com empolas maiores, de um amarello claro, algumas esbranquiçadas ou de um amarello esverdeado, as da borda da placa triangular do segmento 12.º maiores, em forma de grossas verrugas amarellas. Cabeça da côr do corpo, com duas faixas longitudinaes de um branco ou amarello carnerino. Na face ventral as incisões dos segmentos, sobretudo as que ficam entre o 4.º e o 5.º e entre este e o 6.º, matizadas de esbranquiçado; patas da côr do corpo, as articuladas com a extremidade avermelhada. Os segmentos 2 e 3 teem cada um na região sub-dorsal 2 curtos e grossos prolongamentos, um pouco curvos, collocados muito juntos, de um verde amarellado no terço basal e depois de um vermelho vivo; estigmas grandes, de um lindo verde escuro, passando para o verde claro segundo a incidencia da luz. O corno do 11.º segmento é substituido por uma curta e grossa verruga de um verde amarellado, as vezes de tamanho muito reduzido; segmentos 7.º e 9.º tendo, cada um, no dorso duas grossas e curtas verrugas de um amarello dourado, mais claras do lado interno; ha individuos que não teem estas verrugas, outros que só possuem as do 9.º segmento e teem a verruga que substitue o corno do 11.º segmento de um amarello mais vivo. O seu corpo mantem a mesma forma da edade anterior, o 11.º segmento é o mais largo e mais elevado no dorso que todos os outros, o prothoracico é transversalmente carenado no meio.

As lagartas vivem sobre as folhas de diversos ingazeiros e alimentam-

se tambem das folhas da *Cassia occidentalis* e *Cassia sericea*. Soffrem a nymphose occultas na terra.

Chrysalida medindo 45 mm. de comprimento, cylindrica, não conica, com o cremaster bem desenvolvido, triangular, bifurcado na extremidade, fortemente rugoso na face inferior e granuloso na superior; segmentos abdominaes com uma ordem transversal de espinhos curtos a qual atravessa toda a face ventral, notando-se ahi, além destes espinhos, mais outros, dos quaes alguns estão collocados no meio e outros em uma serie transversal na parte anterior de cada segmento, estes ultimos avançam até os flancos. Os segmentos são ponteados na região dorsal; o 5.º, o 6.º e o 7.º apresentam na região sub-dorsal, junto aos estigmas; profundos sulcos transversaes na porção anterior de cada um delles. Os segmentos abdominaes 1, 2, 3 e 4 estão cheios de pequenos espinhos, notando-se espinhos semelhantes nos segmentos thoracicos, estojo das azas, das patas, da tromba e em toda a região cephalica (inclusive no envolucro dos olhos). Metanotum com duas grossas e salientes callosidades de um negro brilhante. Estigmas com o centro de um vermelho escuro. Côr geral anegrada com a divisão dos segmentos abdominaes ligeiramente arruivascada.

Duração do periodo larvar e da diapausa nymphal:

| | |
|---|---|
| Colheita dos ovos | 15 Setembro 1934 |
| Nascim. lagartas | 17-18 |
| 1.ª muda | 24-26, 28-29 |
| 2.ª muda | 29-30 Set°., 1-4, 6-7 Out°. |
| 3.ª muda | 6-10, 12, 14, 17 |
| 4.ª muda | 13, 17-19, 21-22 |
| Nymphose | 27 Out°., 1, 6 Nov°. |

Imagos — 1 macho 18; macho 21; femea 22; femea 27 Nov. 1934.

Parece ser uma especie trivoltina; ha uma geração que começa em fins de Agosto e termina em Outubro, uma segunda de Novembro a Janeiro e talvez uma terceira de Janeiro a Fevereiro ou Março. Commum.

### **Citheronia phoronea** (Cr.).

(Est. 2, figs. 2-3).

Ovos amarellos, medindo 3,5 mm. no maior eixo, com a forma de um ellipsoide muito arredondado e fortemente achatado de dois lados; toda a sua superficie é « chagrinée ».

As lagartas quando nascem medem de 10 a 11 mm. de comprimento, são de um negro profundo, com o dorso dos segmentos 6, 7 e 8 de um amarello laranja, cabeça egualmente negra. Seu corpo apresenta ordens longitudinaes de appendices espiniformes negros, sendo os do dorso maiores do que os dos flan-

cos, destes ultimos os da primeira ordem são tambem maiores do que os da segunda. Todos os appendices terminam em um pello negro e teem toda a haste eriçada de outros curtos, espiniformes, da mesma côr; os appendices thoracicos pertencentes as ordens dorsaes e subdorsaes, bem como o do meio do dorso do 11 segmento, são mais longos e máis grossos, terminando em uma massa achatada, transversal, eriçada de 2 pequenos pellos escuros ou de um amarello escuro. Habito interessante tivemos occasião de observar nessas lagartas emquanto pequenas; quando em repouso, permanecem geralmente dobradas pelo meio do corpo, lateralmente, isto é, a metade anterior fica quasi parallelamente com a metade posterior formando uma especie de *U* fechado. Depois da 1.ª muda as lagartas attingem 20 mm. de comprimento, são muito afiladas para a parte anterior e teem a cabeça pequena. Corpo negro, cabeça, patas articuladas, placa chitinisada dorsal do 1.º e as do 12.º segmentos e das patas anaes de um negro brilhante; patas membranosas anegradas, com uma tinta de um amarello alaranjado sujo lateralmente deixando apparecer porém na face externa uma faixa longitudinal negra; os appendices são mais longos, os dorsaes dos segmentos 2, 3, 4 e 11 maiores que todos os outros; providos de curtos pellos espiniformes alaranjados e com a haste da mesma côr ou de um amarello laranja, excepto os do thorax que são negros com pellos mais escuros; os dos flancos são menores, sobretudo os da ordem infra-estigmatica; ha ainda alguns outros na região ventral em forma de pequenos espinhos. O dorso dos segmentos 6, 7 e 8 conservam a coloração laranja. Nesta edade as lagartas quando em repouso tomam outra posição, não se dobram lateralmente, mas sim dorsalmente, isto é, seguram-se no galho com os dois ultimos pares de pseudopodas e deixam pender o resto do corpo de tal forma que as vezes a cabeça quasi encosta no dorso do segmento 12, habito este que ellas conservam até adultas. Medem de 25 a 30 mm. depois da 2.ª muda, mas conservam os mesmos caracteres de coloração da edade anterior, seus appendices são porém maiores, sobretudo os dos segmentos 2, 3 e 4 que são negros, sendo os outros de um amarello sujo. Seu corpo alcança um comprimento de 50 mm. depois da 3.ª muda e torna-se de um negro fuliginoso puxando ligeiramente para o avermelhado, tendo nos flancos de cada um dos segmentos 6 a 9 uma fina listra obliqua de um amarello escuro, bordada superiormente de negro profundo, estas listras começam anteriormente, junto a separação do segmento, na altura da linha estigmatica e terminam junto a base das patas membranosas, as quaes apresentam na sua face externa uma faixa longitudinal de um negro avelludado; as listras dos flancos são seguidas inferiormente de um espaço amarello ocre pardacento. Estigmas de um amarello escuro. Ha individuos que teem o dorso dos segmentos médios de um amarello ocre brunaceo, pouco nitido. Os appendices são maiores e de um amarello ocraceo sujo, excepto os dos segmentos 1 a 5 que são de um negro avermelhado, os dos segmentos 2, 3 e 4 (aliás desde a 2.ª edade) são pontudos na extremidade e os da última ordem dos flancos são mais escuros. Adultas (depois da 4.ª muda) medem a principio de 60 a 70 mm. e mais tarde de 90 a 100 ou mesmo 115 mm. de comprimento, são muito afiladas para a porção anterior, tendo a cabeça muito pequena, segmentos bem distinctos, dos quaes o 2.º, o 3.º e o 4.º, bem como o 11.º um tanto entumescidos no dorso, as patas membranosas são extraordinariamente desenvolvidas e alongadas. Côr geral de um amarello carne com tonalidades de um roseo carne, apresentando abaixo da

linha estigmatica uma sombra longitudinal pouco nitida de um bruno oliva, os segmentos 5, 10 e 11 são mais escuros, tirante ao amarello ocraceo com nuanças brunaceas, a linha do meio do dorso é escura, interrompida, bruno oliva, tornando-se larga, nitida, de um negro avermelhado nos segmentos 5, 6, 9 e 10, os segmentos de 1 a 4 são lateralmente de um bruno amarello tirante ao olivaceo e dorsalmente de um vermelho anegrado, mais pronunciado ao vermelho no segmento 2, onde se notam 2 listras longitudinaes na parte anterior, esbranquiçadas, as quaes atravessam o escudo do prothorax e alcançam o espinho dorsal do mesmo segmento; flancos dos segmentos 5 ao 11 com listras obliquas de um negro avermelhado, as dos segmentos 6 a 9 prolongando-se até a extremidade das patas membranosas, todas ellas são bordadas anteriormente de branco amarellado ou côr de carne suja; 12.º segmento e patas anaes de um vermelho brunaceo, ventre de um bruno amarellado, mais escuro nos segmentos 10 a 12, de um branco amarellado ou de um ocraceo sujo nos segmentos 6 a 9, coloração esta que se estende pelos lados das patas membranosas, sendo que na face interna destas patas corre uma listra longitudinal bruno avermelhada. Seu corpo é provido de grossos espinhos ou appendices espiniformes de um branco roseo com toda a haste eriçada de alguns espinhos muito curtos que terminam em um pequeno pello escuro; os appendices dos segmentos 2 e 3 são maiores, um pouco arqueados, collocados muito juntos um do outro em numero de dois de cada lado do dorso, os do 4.º segmento semelhantes a estes, porém, um pouco menores, constando de um só appendice de cada lado do dorso, os dos outros segmentos são muito mais curtos, de um branco côr de carne, curvos ou angulosos na base, estendendo-se em duas ordens longitudinaes, dorsaes (continuação dos appendices dos segmentos 2 a 4) até o 11.º segmento que só contem um unico appendice no meio do dorso, appendice, aliás, maior e muito mais grosso que os outros da mesma serie; o segmento prothoracico tem os appendices desta ordem de um bruno roseo, dirigidos para a frente, em numero de dois pares, sendo os espinhos de cada par collocados muito proximos um do outro, dos quaes o superior maior, engrossando gradativamente para a extremidade. Ha ainda uma ordem supra-estigmatica nos segmentos 4-11 composta de espinhos um pouco menores que os do dorso, outra infra-estigmatica que vae do 1.º ao 11.º segmentos, formada de espinhos semelhantes, sendo porém os espinhos dos segmentos 1 a 4 em forma de verrugas espinhosas. Ventre com muitos espinhos simples, curtos, amarellados, outros brunaceos, alguns em forma de verrugas; patas membranosas com espinhos semelhantes. Patas articuladas de um bruno avermelhado com pellos louros. Todos estes appendices são geralmente deitados para traz. Ha lagartas muito mais escuras, com os segmentos de 1 a 5 e de 10 a 12 de um negro avermelhado, com o 2.º ligeiramente mais avermelhado, a sombra longitudinal dos flancos é larga e brunacea, os segmentos medios conservam pouco mais ou menos a mesma tonalidade roseo carne, os segmentos 10 e 11 são manchados de amarello bruno queimado, a linha do meio do dorso é mais escura nos segmentos medianos. Cabeça de um amarello fulvo escuro em ambas as variedades. Ha ainda uma terceira variedade de lagarta que se distingue pela coloração mais clara, de um roseo côr de carne com ligeira sombra escura nos flancos e acima desta sombra uma listra longitudinal mais clara do que o fundo e pouco accentuada, as listras obliquas dos flancos são seguidas inferiormente por outras de um branco rosado que não alcançam porém as

patas membranosas; os quatro primeiros segmentos são escurecidos por uma tinta brunacea, e tem o dorso de um bruno avermelhado, coloração esta que continua as vezes em forma de faixa longitudinal nos segmentos 5 e 6; o 10.º segmento com larga mancha mais ou menos em forma de losango. O dorso dos segmentos médios é as vezes de um amarello ocraceo pallido e um tanto sujo.

Chrysalida com 50 mm. de comprimento incluindo o cremaster (5 mm.), de forma cylindro-conica, com o cremaster achatado, sobretudo na extremidade onde elle é um pouco bifurcado, a sua face ventral é rugosa longitudinalmente; o terço anterior de cada segmento abdominal é um pouco saliente e apresenta uma ordem transversal de cavidades punctiformes bem nitidas, o resto dos segmentos é finamente rugoso; as duas callosidades do metanotum são grossas, o mesonotum bem rugoso transversalmente, pronotum fortemente «chagriné», os estojos das azas praticamente lisos. A coloração fundamental é uniformemente de um negro tirante ao avermelhado.

As lagartas vivem sobre as folhas do Urucum e transformam-se occultas na terra.

Eis a sua evolução completa, de ovo ao imago:

| | |
|---|---|
| Colheita dos ovos | 25 Outubro 1934 |
| Nascimento das lagartas | 31 Out°., 1-3 Nov°. |
| 1.ª muda | 9-11 Nov°. |
| 2.ª muda | 17-19 „ |
| 3.ª muda | 26 „ |
| 4.ª muda | 5-7 Dez. |
| Nymphose | 27, 31 Dez°., 5 Jan°. 1935 |

Imagos — 1 femea 18; macho 29 Out°.; femea 4; femea 6 Nov°. 1935.

Parece ser uma especie univoltina, voando de fins de Agosto a Outubro. Não é muito commum no Rio, sobretudo as femeas que raramente são capturadas na luz. Temos exemplares das localidades seguintes: Serra da Tijuca, D. F.; Muriquy, ramal de Mangaratiba e Jussaral, Angra dos Reis, Estado do Rio.

**Machaerosema martii** (Perty).

(Est. 1, figs. 4-5).

Ovos medindo 2,5 e as vezes quasi 3 mm. no maior eixo por 2 mm. no menor, com a forma de um grosso ellipsoide muito arredondado, porém achatados fortemente de dois lados. São de um verde escuro, passando mais tarde ao bruno avermelhado, tendo na sua porção mais estreita um annel de um branco creme ou ocraceo, ligeiramente dilatado na região micropylar onde é marcado por um ponto enegrecido. Toda a sua superficie apresenta-se coberta de impressões microscopicas, constituidas por linhas irregulares, sinuosas, salientes, encerrando pontos egualmente em alto relevo sobre os quaes são inseridos microscopicos pellos escuros.

A lagarta assim que nasce, mede 6 mm. de comprimento, é de um vermelho fulvo, com manchas arredondadas bruno-avermelhadas, circuladas por um annel mais escuro, e de onde nasce um prolongamento espiniforme fino, negro, tendo em toda a sua haste curtos e fortes espinhos da mesma côr; flancos de um bruno avermelhado, apresentando para o ultimo segmento uma tonalidade amarellada. O 3.º segmento tem no dorso dois grossos appendices muito grandes, amarellados, com a extremidade avermelhada ou de um bruno avermelhado, apresentando ahi duas grandes ramificações espiniformes negras, espinhosas como os outros appendices do corpo; o 11.º segmento tem um appendice semelhante, collocado bem na linha mediana do dorso; segmento prothoracico com 4 appendices carnudos, dos quaes os dois lateraes são pequenos, grossos, negros, eriçados de duas ramificações espiniformes semelhantes aos appendices do corpo, mas com a extremidade dilatada, os dois dorsaes muito maiores, mais grossos, negros na base, bruno-avermelhados em seguida, trifidos na extremidade, tendo cada bifurcação um ramo ou appendice espiniforme egual as ramificações dos appendices lateraes. Mais tarde seu corpo attinge 8 mm. de comprimento e torna-se alaranjado, passando ao cinzento purpurino nos flancos, notando-se diversas manchas empoladas negras que dão nascimento a um grosso pello ou falso espinho da mesma côr; o 11.º segmento tem um corno bifido na extremidade, tendo cada bifurcação um falso espinho; o 3.º segmento com 2 grossos tuberculos dorsaes pelludos e bifidos na extremidade, os dois dorsaes do prothoracico bem desenvolvidos. Todos os falsos espinhos apresentam minusculas pontas pouco perceptiveis com a lente. O corno do 11.º e os tuberculos do 1.º e 3.º segmentos tendo no meio um annel amarellado, estes ultimos com a base de um avermelhado claro, sendo de egual côr o dorso do 1.º segmento. Na 2.ª edade a lagarta mede 11 mm. de comprimento, é gradativamente attenuada para a região anal, bruna ou de um bruno tirante ao vermelho carnerino, a região ventral dos segmentos 6 ou 7-12, os flancos dos 11-12 e as patas membranosas são amarelladas, estas ultimas com uma tinta avermelhada na face externa. A linha mediana do dorso é anegrada, seguida de ambos os lados por uma sombra longitudinal da mesma côr, achando-se ahi fixado, em cada segmento, um curto tuberculo espinhoso anegrado, sendo que os maiores estão sobre os segmentos 5-9; o segmento 11 tem um grosso e longo corno bruno claro, o 3.º dois longos appendices dorsaes, grossos, espinhosos, dirigidos um pouco para os lados, de um bruno tirante ao avermelhado, com o centro de um branco amarellado e com a extremidade um pouco mais grossa, o que aliás succede tambem com o corno do segmento 11. O pronotum prolonga-se em 2 longos cornos espinhosos, um pouco arqueados, dirigidos obliquamente para cima, sempre muito juntos um do outro, de um bruno escuro avermelhado; cabeça de um bruno tirante ao amarello fulvo. Quando em repouso o animal inclina um pouco os appendices do 3.º segmento para traz e o corno do 11.º para a frente, chegando as vezes a encostal-o no dorso. Lagarta adulta medindo de 60 a 70 mm. de comprimento, com a face ventral achatada, a dorsal arqueada, havendo na juncção das duas, na extremidade dos flancos, uma saliencia em forma de carena, principalmente quando o animal se acha em repouso, o que lhe dá uma apparencia com certos legumes ou com uma amendoa alongada, vista dorsalmente faz lembrar a forma de uma «navette» devido ao forte afilamento da extremidade posterior e a ponta do escudete do pronotum; seu corpo decresce gradativamente do 1.º ao 12.º seg-

mentos, sendo este ultimo muito achatado no dorso, as patas anaes são pequenas e terminam superiormente em uma ponta alongada e dirigida para traz. o pronotum avança por cima da cabeça em uma especie de escudete que termina em duas pontas, a cabeça é muito pequena e retractil, não sendo vista por cima devido ao escudete do pronotum. Côr geral de um amarello tirante ao verde, cortada ao longo do meio do dorso por duas sombras de um vermelho brunaceo pallido que passa ao negro fumaça no 12.º segmento, fortemente pontuadas de negro (todos os pontos negros teem o centro mais claro) inclusive no espaço que fica entre ellas e que é de um branco cinzento tirante ao amarellado ou ao carnerino, nos segmentos thoracicos essas sombras são substituidas por uma listra de um cinzento escuro purpurino. Os segmentos de 5-8 são occupados por um grande espaço de um cinzento escuro purpurino marmorisado de fulvo pallido e muito ponteado de negro, começando proximo da sombra do meio do dorso e terminando na extremidade dos flancos, sendo que posteriormente elle avança pela região estigmatica, por vezes interrompido, até o começo do segmento 12. Notam-se ainda na região subdorsal dos segmentos 9, 10 e 11 umas sombras muito pequenas, esbatidas, de um fulvo brunaceo pallido, das quaes a do 11.º é pontuada de negro, algumas outras egualmente esbatidas e pontuadas de negro, de um cinzento purpurino pallido nos segmentos 3, 4 e 5, sendo que a pontuação dos segmentos 3 e 4 avança para os flancos, tomando os pontos menores uma coloração de um fulvo brunaceo pallido. Os segmentos 1, 2 e parte anterior do 3 são de um cinzento claro esverdeado; o ventre é de um verde cendrado com pontuação negra; a cabeça é um pouco mais clara do que o ventre; patas membranosas não muito desenvolvidas, das quaes as anaes escuras inferiormente, com espinhos parcialmente de um amarello brunaceo. A pelle é fina e macia e não dura e espessa como em quasi todas as outras especies da familia *Syssphingidae*.

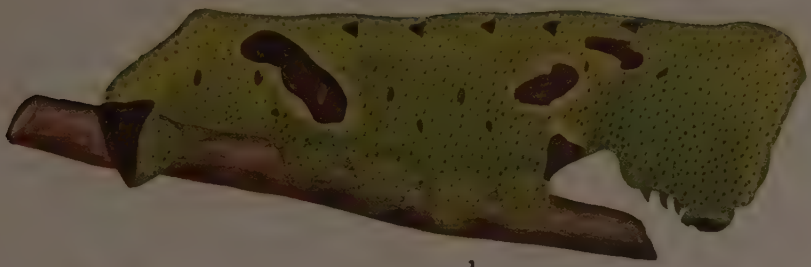
Vive sobre as folhas de uma *Myristicaceae* (Virola bicuhyba (Schott.) Warb.

| | 1.ª cultura (1936) | 2.ª cultura (1936) |
|---|---|---|
| Postura | 20 Outubro | 18 Novº. |
| Eclosão | 27 „ | 26 „ |
| 1.ª muda | — „ | 1, 2 Dezº. |
| 2.ª muda | — „ | 7 „ |
| 3.ª muda | — „ | 14 „ |
| 4.ª muda | 18 Novembro | — „ |

Especie bivoltina; a primeira geração apparece de Setembro a Outubro, a segunda de fins de Dezembro a Fevereiro e talvez Março. Commum em todo o Estado do Rio de Janeiro, inclusive no Districto Federal; a femea é muito mais rara do que o macho.

**Estampa 1**

Fig. 1 — Lagarta adulta de *D. tamerlan* vista de perfil.
Fig. 2 — Lagarta adulta de *D. tamerlan* vista de dorso.
Fig. 3 — Lagarta na 2.ª edade de *D. tamerlan* vista de dorso (augmentada).
Fig. 4 — Lagarta de *M. martii* adulta, vista de dorso.
Fig. 5 — Lagarta de *M. martii* na 2.ª edade, vista de perfil (augmentada).
Fig. 6 — Lagarta de *S. molina* adulta, vista de perfil.



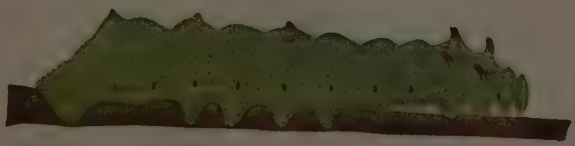
1

2

4

5

3

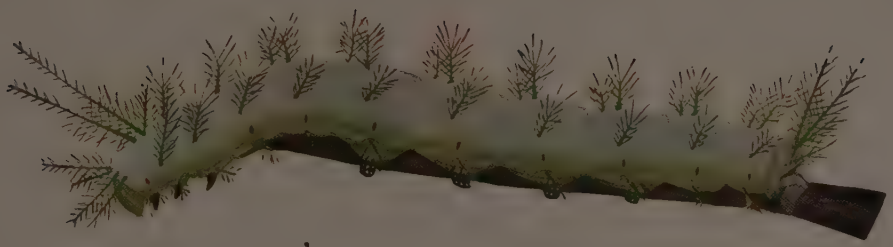


6

Travassos & F. d'Almeida: Bionomia lepidopteros.

**Estampa 2**

Fig. 1 — Lagarta de *D. multicolor* adulta, vista de perfil.
Fig. 2 — Lagarta de *C. phoronea* adulta, vista de perfil.
Fig. 3 — Lagarta de *C. phoronea* adulta (var.) vista de perfil.
Fig. 4 — Lagarta de *A. acuminata* adulta, vista de perfil.



1

2

3

4

**Travassos & F. d'Almeida:** Bionomia lepidopteros.

# Sobre o diagnostico histologico da anemia drepanocytica *

pelo

Dr. A. Penna de Azevedo

(Com 4 estampas)

Sendo a anemia drepanocytica uma affecção encontrada na grande maioria das vezes, em individuos da raça negra ou em seus descendentes, a incidencia da molestia no nosso paiz deve ser bastante elevada, despertando por tal motivo, particular interesse o seu conhecimento entre nós.

Em trabalho anterior, tivemos a opportundiade de resumir os principaes aspectos anatomo-clinicos referentes á anemia drepanocytica (anemia falciforme, Sickle-cell anemia) descrevendo as lesões anatomo-pathologicas dos orgãos, particularmente as do baço, do primeiro caso de autopsia da referida molestia, realizada no Brasil [1].

O facto de existirem lesões peculiares do baço na anemia drepanocytica, tornou possivel aos pesquizadores, estabelecer um quadro histopathologico que permitte caracterizar com segurança, os casos daquelle estado morbido.

Após o conhecimento do primeiro caso da doença por Herrick em 1910, as varias contribuições apparecidas foram sufficientes para que pudesse ser a anemia drepanocytica reconhecida como entidade morbida a principio, e mais tarde estabelecidas as suas lesões anatomicas.

De facto, as lesões referidas até agora, como constantes e peculiares á anemia drepanocytica, particularmente as lesões do baço, permittem firmar o diagnostico histologico da molestia, corroborando de tal modo, para a sua individualização como entidade morbida definitiva. E taes lesões esplenicas, pela sua significação diagnostica rigorosa, forneceram elementos sufficientes a Rich que fez o diagnostico retrospectivo da doença em 62 casos, ao examinar os córtes de baço em 5.000 autopsias.

---

* Recebido para publicação a 22 de Março de 1937 e dado á publicidade em Novembro de 1937.

[1] O Hospital — 1935 — n. 11.

As lesões encontradas no baço e referidas como proprias da doença, podem ser resumidas da seguinte maneira:

1.º *Lesões macroscopicas.* — O baço nos casos muito evoluidos, apresenta-se extremamente diminuido de volume, attingindo grau extremo de atrophia, certamente das mais accentuadas entre todas as que são referidas na pathologia do baço, podendo o orgão chegar a dimensões e peso muito exiguos, taes o caso de Smith em que o baço pesava 33 grs. e particularmente o de Corrigan e Schiller, em que o peso do baço, em individuo de 23 annos, não attingia a 1 gramma — (0,870 grs.).

A capsula de Malpighi apresenta-se espessada, brancacenta (perisplenite chronica) cortada por sulcos mais ou menos profundos, adquirindo o orgão, aspecto lobulado.

A superficie do córte é congesta, de consistencia firme e atravessada por septos fibrosos ás vezes bastante espessos, chegando a suggerir o aspecto de um hemangioma diffuso. Na espessura do orgão podem ser encontrados depositos de saes calcareos, incrustados nos septos fibrosos espessados.

2.º *Lesões microscopicas.* — As lesões microscopicas fornecem a feição caracteristica para o diagnostico. Constam de cirrhose, calcificação, hemorrhagia e pigmentação do orgão. De todas as lesões, a que fornece elementos mais seguros para o diagnostico vem a ser o processo hemorrhagico que se observa em torno dos folliculos lymphoides, dando a impressão de que estão fluctuando em um lago de sangue. Tal aspecto corresponde, segundo a interpretação admittida, a um estado de malformação das pequenas expansões terminaes, na polpa do baço, da arteria esplenica inter-lobar. (ampôla de Thoma). Este aspecto, independente das outras alterações que vão surgindo á medida que evolue a doença, permitte identificar mesmo os casos da fórma latente. Os folliculos lymphoides apresentam-se atrophiados e sem o centro germinativo. No tecido intersticial, existem elementos cellulares infiltrados (cellulas lymphoides, cellulas plasmaticas, macrophagos contendo pigmentos derivados da hemoglobina, cellulas endotheliaes proliferadas e globulos vermelhos extravasados, os quaes apresentam, tambem nos córtes, o aspecto falciforme).

— : —

Na Secção de Anatomia pathologica do Instituto Oswaldo Cruz, tivemos occasião de, estudando os preparados histologicos de uma autopsia, reconhecer as lesões caracteristicas da anemia drepanocytica, nos

córtes do baço de um menino de côr preta, de 12 annos de edade, no qual não havia sido referida a anemia drepanocytica em vida. O doente achava-se internado no serviço clinico do Professor A. Porto, aonde falleceu em consequencia de um processo de leptomeningite e de trombo-phlebite dos seios lateral, longitudinal e dos vasos superficiaes do encephalo.

Pela autopsia (A. 6695) verifica-se que o baço pesa 40 grs. e mede $7{,}5 \times 3 \times 2{,}5$ cms. apresentando capsula rugosa e pouco espessada. Ao córte, a superficie é de côr vermelha pouco escura, sendo muito apparentes as trabeculas conjunctivas. O tecido lymphoide é obscurecido. O orgão é rico em sangue, tem consistencia firme e a polpa não é difluente.

Pelo exame microscopico, observa-se que os folliculos lymphoides são atrophiados, não apresentando centro germinativo e se encontram circumdados por sangue. As hematias apresentam-se sob a fórma alongada, nitidamente filiformes ou falciformes. As trabeculas conjunctivas são espessadas, infiltradas por elementos cellulares (cellulas lymphoides em pequeno numero) e contêm deposito de saes de calcio. A capsula é espessada e apresenta sobre a superficie porções deprimidas, de aspecto cicatricial.

De accôrdo com o aspecto histologico dos córtes do baço, é estabelecido o diagnostico de anemia drepanocytica em phase bastante evoluida.

## RESUMO

No presente trabalho são descriptas as alterações anatomo-pathologicas do baço na anemia drepanocytica (anemia falciforme, Sickle-cell anemia). A observação refere-se a um menino de 12 annos de edade, de côr preta, o qual veio a fallecer em consequencia de processo de trombo-phlebite cerebral e de leptomeningite.

A doença não foi reconhecida durante a vida e sómente pelo exame dos córtes histologicos do baço é que foi estabelecido o diagnostico de anemia drepanocytica, apresentando o baço as alterações peculiares á doença.

## SUMMARY

### *On the histologic diagnosis of the drepanocytic anemia.*

In the present paper, the pathologico-anatomical changes of spleen in drepanocytic anemia are described (Sickle-cell anemia). In the case

history, a 12 years old negro boy is concerned, who died in consequence of a cerebral thrombophlebitis process and leptomeningitis.

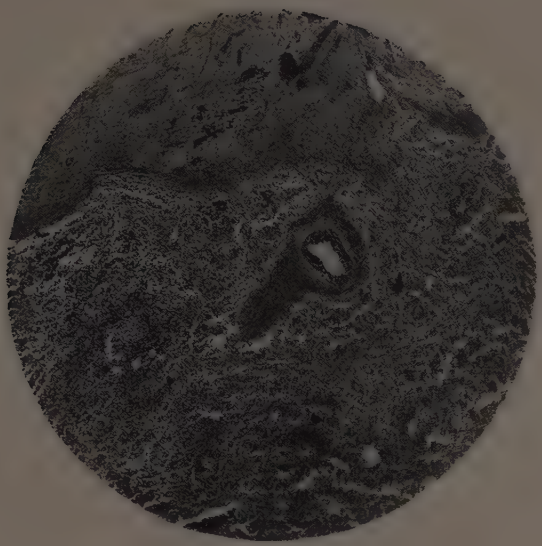
The disease had not been recognized during life, and only on examination of the histological sections of the spleen the diagnosis of drepanocytic anemia was made, as this organ presented changes which are peculiar of the disease.

---

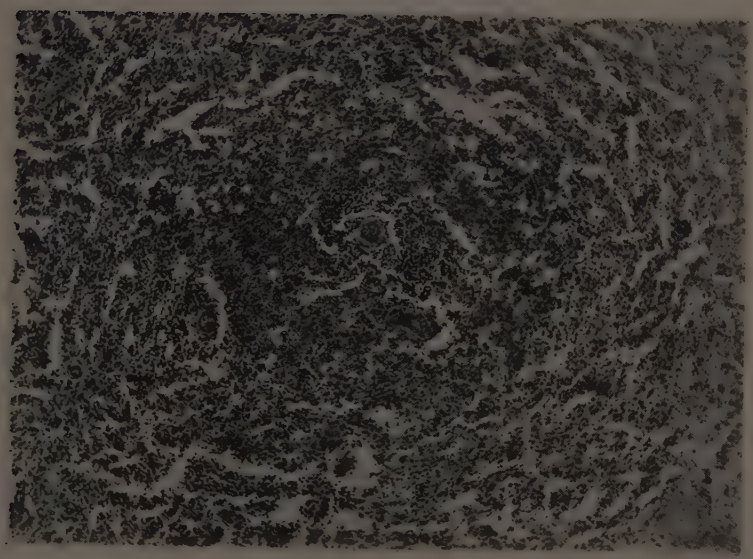
**Estampa 1**

Fig. 1 — Córte de baço. Observa-se com fraco augmento além da calcificação, a fibrose e a atrophia dos folículos lymphoides.

Fig. 2 — Córte de baço. Atrophia do folículo lymphoide e hemorrhagia em torno do folículo.



1

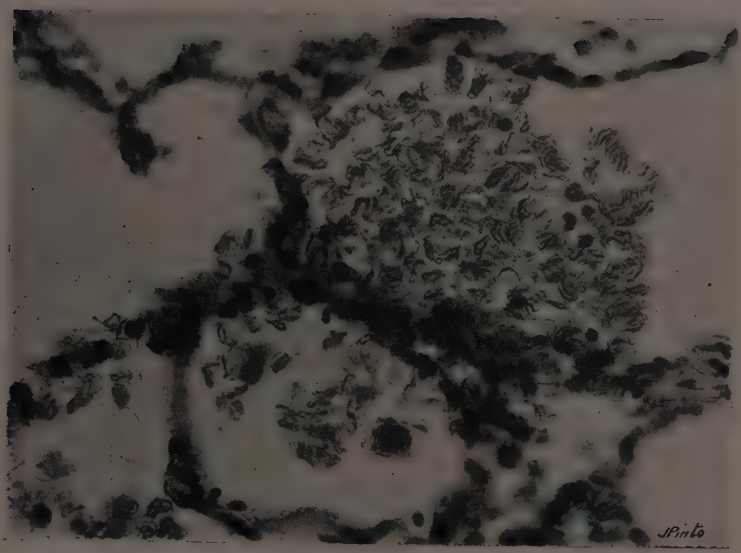


2

Azevedo: Anemia drepanocytica.

## Estampa 2

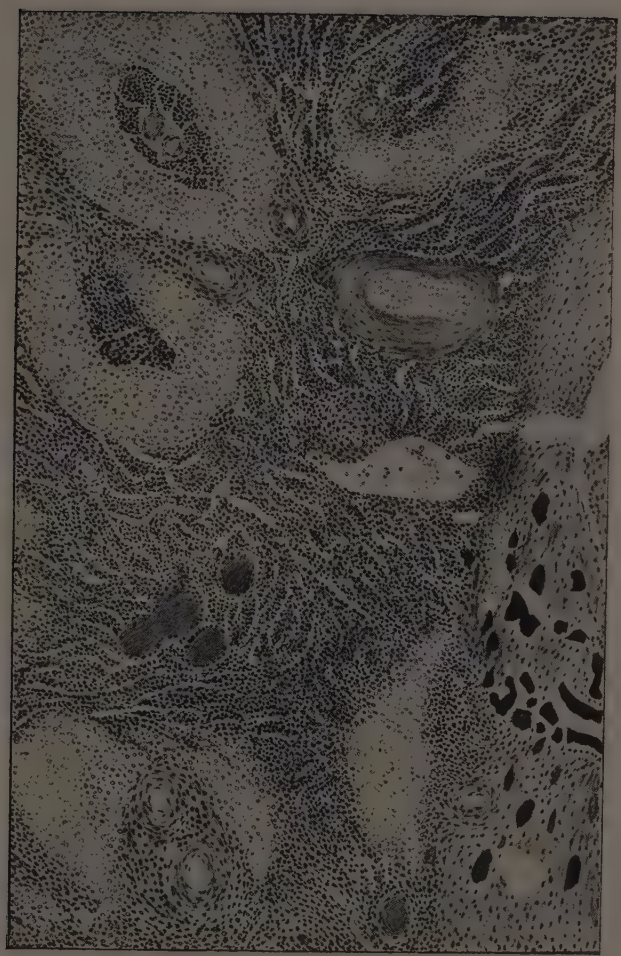
Aspecto falciforme dos globulos vermelhos, no interior de alveolos pulmonares.



Azevedo: Anemia drepanocytica.

**Estampa 3**

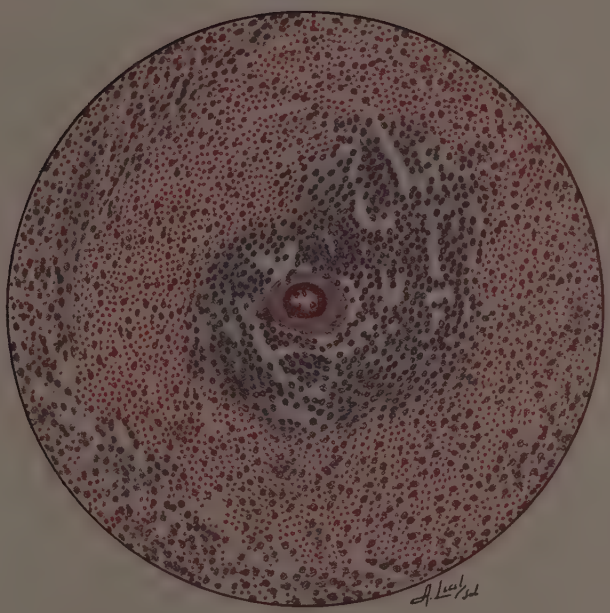
Aspecto histologico do baço. Observa-se a atrophia dos folliculos lymphoides, circumdados, por sangue, associada á fibrose e á calcificação.



Azevedo: Anemia drepanocytica.

**Estampa 4**

Córte de baço. Observa-se atrophia do folliculo lymphoide, circumdado por um halo hemorrhagico.



**Azevedo:** Anemia drepanocytica.

# Investigações anatomicas sobre os Bradypódidas *

## O Orthosympatico no Bradypus tridactylus

pelos

Drs. Benjamin Vinelli Baptista e Murillo Fontes

(Com 3 estampas)

O estudo anatomico dos Bradypódidas tem sido objecto de pesquisas de alguns morphologistas, e, no Brasil o Professor Bovéro e Locchi, seu assistente, iniciaram interessantes publicações que citaremos em nossa bibliographia. Nós mesmo vimos já nos occupando dos Bradypódidas, em investigações sobre o nervo Vago no *Bradypus tridactylus*, trabalho esse publicado nestas Memorias, tomo 31, Fasc. 2, Maio 1936.

Tivemos a nossa disposição dois exemplares de *Bradypus tridactylus*, nos quaes praticamos meticulosa dissecção da cadeia sympathica latero-vertebral, de seus ramos efferentes e em particular dos nervos esplanchnicos.

Esta publicação é uma simples contribuição ao estudo anatomo-comparado do systema nervoso vegetativo que pretendemos proseguir. O estudo do sympathico embora já muito debatido continúa a merecer a attenção dos pesquisadores, assim na quarta reunião plenaria da « Société Anatomique de Paris », em Outubro de 1933, a respeito de uma communicação de J. Botár (de Szeged): « Sur la terminaison du nerf pneumogastrique anterieure » houve uma interessante discussão em que tomaram parte M. Jayle, M. Kiss, M. Collin, e M. G. Roussy que disse textualmente: « Je pense comme lui » referia-se a M. Collin, « Que le moment est venu de reprende toute la question du sympathique en l'abordant, cette fois-ci, sous les angles les plus divers: — anatomique, microscopique, physiologique, e pharmacodynamique, il s'agit là d'un très beau sujet que, certes, mériterait d'être mis un jour en discussion devant notre Société Anatomique ».

---

* Recebido para publicação a 18 de Agosto de 1937 e dado á publicidade em Novembro de 1937.

# O ORTHOSYMPATHICO NO *BRADYPUS TRIDACTYLUS*

## ESTUDO DESCRIPTIVO

### Sympathico cervical

(Est. 1)

*Lado esquerdo.* — A cadeia sympathica cervical é representada por dois ganglios nitidos reunidos por um longo cordão intermediario.

1.º — Ganglio cervical superior ou craneal.

*Situação e Relações.* — Profundamente situado junto á aponevrose cervical profunda e para dentro do ganglio nodosum e dorsalmente á carotida interna, é bastante volumoso e mede 5 mm. de comprimento por 3 mm. de largura.

Fornece os seguintes ramos distinctos em craneaes, externos e internos.

Ramos craneaes em numero de dois, a saber:

*a*) ramo carotidiano que se originando no pólo craneal do ganglio apresenta-se bem nitido, bem espesso, margeando o trajecto da arteria carotida interna, á qual fornece innumeros ramos constituindo em torno della um plexo; e, após um certo percurso penetra no canal carotidiano do rochedo attingindo a seguir a cavidade craneana;

*b*) ramo jugular que se originando do corpo do ganglio, dirigindo-se cranealmente e externamente, attinge a veia jugular interna em sua origem no buraco rasgado posterior.

Ramos externos distinctos em:

*a*) ramos anastomoticos para o ganglio nodosum do vago que emergem do corpo do ganglio;

*b*) filetes para o paraganglio retro carotidiano;

*c*) ramos communicantes para o plexo cervical.

Ramos internos que pela sua distribuição, devem ser denominados visceraes.

2.º — Cordão intermediario.

Do pólo caudal do primeiro ganglio parte o cordão intermediario do sympathico cervical, sempre profundamente repousando sobre a aponevrose cervical profunda, dorsalmente á carotida primitiva, e, dirigindo-se para fóra até alcançar na parte média do pescoço o tronco do vago, segue na mesma bainha conjunctiva que este, delle se afastando na parte mais caudal do pescoço para occupar então o seu lado externo e termina no segundo ganglio do sympathico cervical, fornecendo em seu trajecto numerosos ramos, distinctos em: *a*) o primeiro ramo cardiaco ou cardiaco superior ou craneal; *b*) innumeros filetes vasculares, destacando-se em diversos niveis do seu percurso; *c*) visceraes; *d*) segundo ramo cardiaco, ou cardiaco médio, destacando-se da parte média deste cordão; *e*) ramos anastomoticos varios para o tronco do vago.

3.º — Ganglio cervical, inferior ou caudal.

Situado para dentro e dorsalmente á arteria subclavia, relativamente volumoso, achatado e asteriforme, medindo cerca de 4,5 mm. de diametro, fornece os seguintes ramos: *a*) ramo vertebral, acompanhando o trajecto da arteria vertebral; *b*) ramos communicantes para o plexo brachial; *c*) ramo anastomotico para o phrenico; *d*) ramos vasculares; *e*) o terceiro ramo cardiaco ou cardiaco inferior ou caudal, que segue em sentido inverso o trajecto da arteria subclavia dirigindo-se ao coração; *f*) alça de Vieussens, ramo este que partindo do ganglio cervical inferior, contorna ventralmente a arteria subclavia e termina no mesmo ganglio; *g*) ramos visceraes; finalmente destacam-se do pólo caudal deste ganglio dois cordões intermediarios bem espessos que o unem ao primeiro ganglio thoracico.

*Lado direito.* — Notamos disposição semelhante a do lado opposto salvo no que tange ao segundo ganglio cervical, inferior ou caudal que situado em nivel mais craneal, apresenta-se fusiforme e méde 4,5 mm. de comprimento e 1 mm. de espessura.

Sympathico thoracico

(Ests. 1 e 2)

*Lado esquerdo.* — Notam-se treze ganglios thoracicos chamando logo a attenção o tamanho do 1.º que mede 7 mm. de comprimento e largura maxima de 3 mm.; este ganglio além de seu duplo cordão intermediario vindo do segundo cervical emitte ramos distinctos em: vas-

culares, communicantes para o plexo brachial, e visceraes. De seu pólo caudal parte duplo cordão intermédiario que o liga ao segundo ganglio thoracico.

O 2.º ganglio thoracico, além de sua anastomose dupla com o primeiro, envia ramo communicante para o plexo brachial e para o 1.º nervo intercostal, e, delle partindo tambem ramos vasculares e visceraes, une-se ao 3.º egualmente por duplo cordão intermédiario. Os demais ganglios thoracicos ligam-se entre si por cordões intermédiarios simples, enviando os ramos communicantes para os nervos intercostaes, ramos aorticos e ramos viscero-thoracicos.

Do 13.º ganglio thoracico prosegue a cadeia sympathica por meio de longo e espesso cordão que atravessa o diaphragma para fóra do pilar principal attingindo assim o abdomen.

*Lado direito.* — Constituindo tambem por 13 ganglios apresenta comtudo as seguintes particularidades:

*a*) o 1.º e o 2.º ganglios thoracicos são fundidos numa massa unica fusiforme medindo 19 mm. de comprimento por 2,5 mm. de largura maxima; desta massa emergem ramos communicantes para o plexo brachial, para o 1.º intercostal, e cordão intermédiario unico para o 3.º ganglio. Emitte tambem ramos vasculares e viscero-thoracicos. Recebe esta massa duplo cordão intermédiario do ganglio cervical inferior ou caudal.

*b*) o 4.º ganglio thoracico apresenta-se volumoso e estrellado medindo 3 mm. de diametro maximo; delle partem ramos para a crossa da veio azygos e ramo communicante para o 4.º intercostal e tambem cordões intermédiarios para o 3.º e 5.º ganglios.

### Sympathico abdominal

(Ests. 2 e 3)

*Lado esquerdo.* — Apresenta no sentido craneo caudal primeiramente um largo ganglio triangular repousando sobre o pilar diaphragmatico médiano e ligado á cadeia thoracica por um espesso cordão intermédiario, o qual certamente acarreta as fibras esplanchnicas thoracicas. Assim julgamos, porque nos dois exemplares que dissecamos não nos foi dado observar independencia de origem thoracica dos nervos esplanchnicos. Todavia nos exemplares que serviram ao estudo do nervo

vago assumpto de publicação anterior, distinguimos tal independencia, embora muito reduzida, mas podendo-se identificar um esplanchnico unico, o grande, bem visivel nas gravuras do referido trabalho, porém, muito caudalmente situado em relação a outros mammiferos.

Deste largo ganglio triangular emergem numerosissimos ramos distinctos em:

*a*) ramos communicantes para o 13.º e 14.º intercostaes;

*b*) ramos solares que se anastomosam com as terminações do tronco vagal dorso-esophageano assim se formando uma alça vago-ortho-sympathica esquerda;

*c*) espesso ramo que vae ter a um segundo ganglio triangular situado ventralmente á aorta abdominal, e a 35 mm. após a emergencia da arteria celiaca;

*d*) longo cordão intermediario que o liga a uma volumosa massa ganglionar repousando sobre o bordo interno do psoas e representando certamente a fusão dos demais ganglios lombares classicos.

Esta massa ganglionar lombar medindo 21 mm. de comprimento por 3,5 mm. de largura emitte por sua vez varios ramos distinctos em:

*a*) ramos communicantes para os nervos lombares;

*b*) ramos vasculares;

*c*) ramos visceraes dirigindo-se a um ganglio aortico ventral inferior ou caudal ou ganglio aortico renal.

Do pólo caudal da massa ganglionar lombar parte um cordão intermédiario que a liga á cadeia pelviana.

*Lado direito.* — Nota-se no abdomen á direita disposição semelhante a do lado esquerdo, observando-se comtudo as seguintes particularidades:

*a*) encontra-se um primeiro ganglio abdominal repousando sobre o pilar direito do diaphragma porém em nivel mais alto, de forma triangular, mais alongado, com identicas ramificações;

*b*) o segundo ganglio apresenta-se alongado, e, além de sua ligação com o primeiro ganglio citado, troca dupla anastomose transversal ventralmente á aorta e caudalmente ao tronco celiaco, com o segundo ganglio triangular do lado esquerdo.

Este segundo ganglio que acabamos de descrever e o primeiro já descripto se anastomosam largamente com os ramos direitos do tronco vagal dorso-esophageano, constituindo-se assim uma alça vago-orthosympathica direita;

*c*) do longo cordão intermediario vê-se emergir um ramo communicante para o plexo lombar.

### Sympathico pelviano

(Est. 2)

Apresentando identica disposição em ambos os lados, é constituido por 7 pares de ganglios gradativamente reduzidos de tamanho.

Do ultimo ganglio parte um ramusculo que se anastomosa com o do lado opposto ao nivel da raiz vertebro-caudal.

De todos os ganglios partem ramos communicantes, vasculares e visceraes que se vão anastomosar com o plexo inter-illiaco ou pré-sacro.

### Ramos esplanchnicos abdomino-pelvianos

(Est. 3)

Estudada a disposição da cadeia ganglionar abdomino-pelviana, descreveremos agora a distribuição dos ramos visceraes ou esplanchnicos emanados desta cadeia.

No estudo inicial desta cadeia, ventralmente e para dentro do primeiro ganglio abdominal, vimos um segundo ganglio alongado que trocava com o do lado opposto uma anastomose transversal aortico-ventral; esta alça nervosa ficava situada caudalmente á arteria celiaca e a 35 mm. deste vaso.

De cada um destes ultimos ganglios partem ramos que em direcção craneal e mediana margeam a aorta obdominal, formando o plexo aortico abdominal, e entram assim na constituição dos sub-plexos celiaco, mesenterico e supra-renal.

Emergem tambem dos referidos ganglios, porém no sentido caudal e mediano, ramos que, margeando sempre a aorta, vão entrar na constituição dos sub-plexos renaes e mesenterico.

Destes ramos caudaes partindo de cada um dos segundos ganglios triangulares, nota-se do lado esquerdo um mais espesso que após percurso de 4 mm. se reune ao lado opposto na linha mediana num tronco unico. Este tronco sempre mediano e aortico ventral, váe após 11 mm. de percurso se reunir a um dos ramos caudaes do segundo ganglio lombar direito, ao nivel da emergencia da arteria renal, num verda-

deiro ganglio a que poderemos denominar ganglio aortico-renal. Deste ultimo ganglio partem dois ramos principaes que sempre em direcção caudal após 17 mm. de percurso vêm se terminar num volumoso ganglio alongado que mede 11 mm. de comprimento por 4 mm. de largura. Este volumoso ganglio, que denominaremos ganglio hypogastrico, fica situado ventralmente ao plano aortico, ao nivel da emergencia das arterias iliacas primitivas e cranealmente á emergencia das arterias genitaes. Aliás interessante é esta disposição vascular para a qual chamamos a attenção do leitor.

O volumoso ganglio hypogastrico recebe de cada lado dois ramos visceraes ou esplanchnicos pelvianos, melhor denominados raizes lombares do plexo inter-iliaco ou pré-sacro, e que provêm da massa ganglionar lombar descripta anteriormente.

Deste volumoso ganglio emergem por sua vez dois espessos ramos que divergindo um do outro, ambos fornecem ramusculos para a arteria genital, formando-lhe um plexo, e ramos visceraes divergentes, que se dirigem ás demais visceras pelvicas, e tambem recebem filetes anastomoticos provindo dos primeiros ganglios sacros de ambos os lados.

## CONSIDERAÇÕES GERAES SOBRE OS ESPLANCHNICOS

Nos exemplares que dissecamos ha na realidade uma ausencia apparente dos nervos esplanchnicos classicos, pois, pela distribuição dos ramos do primeiro e volumoso ganglio triangular abdominal, é facil deduzir-se ser elle a fuzão de dois ganglios:

*a*) o primeiro, seria a primeira massa ganglionar da cadeia lombar, representada certamente pela porção dorso-caudal do referido ganglio triangular do qual vimos emergir ramos communicantes para o 13º e 14º nervos intercostaes.

*b*) o segundo, seria então o verdadeiro ganglio esplanchnico ou semi-lunar dos demais mammiferos, representado no ganglio triangular pela porção restante; tanto assim é que esta porção recebe as terminações vagaes anteriormente descriptas, e tambem as fibras esplanchnicas oriundas provavelmente dos ultimos ganglios thoracicos, immiscuidas ás fibras catenarias, no espesso cordão intermediario thoraco-lombar já descripto.

Quanto ás fibras esplanchnicas emanadas dos ultimos ganglios lombares que representam o esplanchnico pelviano de Delmas e que deveriam

constituir o nervo-pré-sacro, ellas são quasi secundarias, visto que os principaes ramos esplanchnicos provêm evidentemente da porção mais craneal do plexo aortico abdominal.

Não ha nos especimens estudados uma verdadeira divisão equitativa do plexo sympathico aortico abdominal, em solar e lombo aortico, visto que predomina uma larga e complexa rêde aortico abdominal até a emergencia das arterias renaes, donde partem os ramos já citados.

Concorrendo tambem fibras vagaes á formação desta complexa rêde de malhas intrincadas, verificamos assim confirmarem-se as conclusões de pesquisas anteriores sobre o nervo vago, executadas e publicadas por um de nós (Vinelli Baptista) em 1936 nas Memorias do Instituto Oswaldo Cruz e nos Archivos do Instituto Benjamin Baptista.

## RESUMO

I — No *Bradypus tridactylus* foram encontrados 2 ganglios cervicaes e 13 thoracicos.

II — O sympathico abdominal é constituido inicialmente por um ganglio triangular que representa a fuzão do primeiro ganglio catenario lombar e do ganglio semi-lunar classico. Nota-se tambem na cadeia lombar uma massa ganglionar unica.

III — A cadeia pelviana é representada por 7 ganglios, gradativamente reduzidos de tamanho.

IV — No *Bradypus tridactylus* os dois ultimos ganglios pelvianos direito e esquerdo se reunem por uma anastomose transversal.

V — No *Bradypus tridactylus* foi encontrada em dois exemplares origem thoracica rudimentar de um unico esplanchnico em cada lado; nos demais exemplares notou-se ausencia de individualisação anatomica dos nervos esplanchnicos.

VI — No *Bradypus tridactylus* além de um ganglio triangular situado latero-ventralmente á aorta e caudalmente á emergencia da arteria celiaca, encontrou-se um ganglio aortico renal e um ganglio hypogastrico.

VII — No *Bradypus tridactylus* verificou-se a existencia dos nervos esplanchnicos pelvianos de Delmas e do plexo inter-iliaco ou pré-sacro.

ZUSAMMENFASSUNG

Als Fortsetzung der von einem der VV. (Baptista B. V) begonnenen Forschungen ueber Bradipodidae, die in den «Memorias do Instituto Oswaldo Cruz», Band 21, Heft 2, im Mai 1936 veroeffentlicht worden sind, befassten sich VV. mit der anatomischen Beschreibung des N. orthosympathicus beim *Bradypus tridactylus*. Sie konstatierten dass in der Ganglienkette des N. sympathicus nur zwei Nacken-, dreizehn Brust-, zwei Lenden- und sieben Becken-Knoten vorhanden sind. Interessant ist die eigenartige Beschaffenheit der Lendenkette, da in derselben, zu Anfang, ein dreieckiger Knoten vorgefunden wurde, der die Verschmelzung des ersten Kettenknotens mit dem klassischen Ganglion coeliacum darstellte. Der zweite Knoten der Kette ist in der Tat eine einzelne Ganglienmasse, sicherlich eine Verschmelzung mehrerer Knoten. Die beiden letzten Beckenknoten, von eingeschraenkterem Umfang, stehen miteinander in anastomotischer Verbindung, wobei sie die seitliche Wirbelkette mit einer kaudalen Queranastomose abschliessen. In den von VV. praeparierten Exemplaren war keine anatomische Individualisierung des N. splanchnicus vorhanden, wachrend in de Exemplaren, die zur Erforschung des N. vagus in der oben erwaehnten Arbeit gedient haben, auf beiden Seiten eine rudimentaere thorazische Austrittsstelle eines einzigen N. spanchnicus beobachtet wurde.

Ausser einem dreieckigen Knoten, der in Bezug auf die Aorta ventralseitlich und in Bezug auf die Austrittsstelle der A. coeliaca kaudal gelegen ist, fanden VV. einen aortisch-renalen und einen hypogastrischen Knoten.

VV. konstatierten das Vorhandensein des Delmas'schen Becken-Splanchnicus und studierten die Ausbildung des *Plexus interiliacus sive presacralis*.

Die Arbeit ist mit drei photographischen Abbildungen der praeparierten Exemplare ausgestattet.

BIBLIOGRAPHIA

Atwood, W. M. H.

1923. Comparative Vertebrate Dissection : 229-230.

Baptista, B. V.

1936. Investigações anatomicas sobre os «Bradypódidas». O Nervo Vago no *Bradypus tridactylus*. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, **31** (2) : 361-371.

1936. Investigações anatomicas sobre o Nervo Vago em alguns Mammi-

feros. Archivos do Instituto Benjamin Baptista, Rio de Janeiro, **2** (2) : 27-34.

Botar, J.

1931. Recherches anatomiques sur le tronc sympathique abdomino-pelvien et sur les rameaux communicants correspondants. Annales d'Anat. Pathologique et d'Anat. Normale Médico Chirurgicale, **8** (8) : 1191-1204.

1932. Études sur les rapports des rameaux communicants thoraco-lombaires avec les nerfs visceraux chez l'homme et chez l'animal. Annales d'Anat. Pathologique et d'Anat. Normale Médico Chirurgicale, **9** (1) : 88-100.

1933. Sur la terminaison du nerf pneumogastrique. Annales d'Anatomie Pathologique et d'Anatomie Normale Médico-Chirurgicale, **10** (8) : 1122-1127.

Bovero, A.

1926. De uma especial e constante ossificação endodural pre-hypophysaria. No gen. « Bradypus ». Ann. Fac. Med., São Paulo, **1**.

Cabanac, J.

1931. Le ganglion intermediaire du sympathique cervical, sa signification. Annales d'Anat. Pathologique et d'Anat. Normale Médico-Chirurgicale, **8** (3) : 309-311.

Chauveau, A.

1879. Traité d'Anatomie Comparée, : 865-874.

Cordier, P. & Couloma, P.

1935. Les rameaux solaires droit et gauche du pneumogastrique ventral. Leurs relations avec les plexus diaphragmatiques inferieures. Annales d'Anatomie Pathologique Normale Médico-Chirurgicale. **12** (3) : 368-374.

1935. La terminaison des Nerfs pneumogastriques chez quelques Mammifères. C. R. Ass. des Anat., 38ème. Réunion, : 101-114.

Couloma, P., Garraud, R. & Vanvarseveld

1934. Le plexus lombo-aortique ou interilio-solaire. Annales d'Anatomie Pathologique et d'Anatomie Normale Médico-Chirurgicale. **11** (9) :491-953.

Davison, A.

1931. Mammalian Anatomy : 263-266.

Delmas, J. & Gaetan, E. Jayle

1931. Distribution du pneumogastriques abdominal. C. R. Ass. des Anat., 26ème Réunion, : 155-161.

1932. Contribution à l'Étude des Nerfs Intermésenteriques et du Carrefour celiaque. C. R. Ass. des Anat., 27ème Réunion, : 224-229.

Delmas, J. & Laux, G.

1933. Anatomie Médico-Chirurgicale du Système Nerveux Vegetatif, : 79-89.

Funaoka, S. & Shinosaki, S.

1928. Untersuchungen über das periphere Nervensystem. N. 44. Ueber die Anastomosen zwischen dem N. vagus und dem Sympatischen Grenzstrang am Hals. Folia Anatomica Japonica, **6** (5) : 599-616.

Gaetan E. Jayle

1934. Les Nerfs splanchniques et pelviens et carrefour mesentérique inferieur. Annales d'Anatomie Pathologique et d'Anatomie Normale Médico Chirurgicale. **11** (1) : 28-41.

Gegenbaur, G.

1874. Manuel d'Anatomie Comparée, traduit en Français sous la direction de Vogt Carl, : 706-709.

Huxley, T. H.

1875. Eléments d'Anatomie Comparée des Animaux Vertébrés, : 82 e 339-340.

Ihle, J. E., Van Kampen, P., Nierstrasz, H. F. & Versluyz, J.

1927. Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere; aus dem Holländischen übersetzt von Hirsch Chr. G., : 455-457.

Jammes, L.

1904. Zoologie Pratique, : 533.

Kingsley, J. S.

1926. Outlines of Comparative Anatomy of Vertebrates, : 185-186

Lameere, Aug.

1931. Abrégé de la Classification Zoologique, : 100-102.

Lesbre, F. X.

1922. Anatomie Comparée, : 703-712.

Locchi, R.

1927. Arteria celiaca e suas ramificações no gen. Bradypus. Contribuição ao estudo anatomico dos Xenarthras brasileiros. Archivo do Museu Nacional, **29**, Rio de Janeiro.

1928. Canal aortico-esophagiano do Musculus Diaphragma no *Bradypus tridactylus*. Revista de Biologia e Hygiene de São Paulo, **1** (3).

1931. Observações sobre o musculo diaphragma no *Bradypus tridactylus*. (Contribuição ao estudo anatomico dos Xenarthras brasileiros). Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo, **6**.

Milne, Edwards, H.

1874. Leçons sur la Physiologie et d'Anatomie Comparée de l'Homme et des Animaux, **11**, 104ª licção. Paragrapho 5º, 345-346. Paragrapho 6º, 347 e Paragrapho 7º, 350.

Monteiro, H., Rodrigues, A. & Souza Pereira

1931. A' propos des Rapports entre le Vague et le Sympathique. C. R. de Ass. d'Anat., 26ème Réunion. Varsovie. 3-7 Août, : 420-426.

Mueller, L. R.

1924. Die Lebensnerven, : 1-40.

Perrier, E.

1932. Traité de Zoologie, **10** : 3495.

Rapp, W.

1843. Anatomische Untersuchungen über die Edentaten.

Santos, E. M.

1931. L'innervation gastrique et la terminaison abdominale des pneumogastriques. Folia Anatomica Universitatis Conimbrigensis, **6** (1-4) : 1-32.

Septimus Sisson, S. B. V. S.

1933. Anatomie de los Animales Domesticos. Edition Española : 606-612.

Sonntag, C. F.

1921. A Contribution to the Anatomy of the threetoed Sloth (*Bradypus tridactylus*). Proc. Zool. Soc. London, **1**.

Souza Pereira, A.

1929. Nervi Splanchnici (these de doutoramento). Porto, **4** : 234-274.

Testut, L. & Latarget, A.

1931. Tratado de Anatomia Humana. Traduction Castellana por J. Coromine y Sabater. Antonio Riera Villaret, **3** : 407-445.

Valentin, G.

1843. Traité de Nevrologie, traduit de l'Allemand par A. J. Le Jourdan : 563-683.

Vialleton, L.

1911. Eléments de Morphologie des Vertébrés. : 369-370 e 671.

Villiger, E.

1924. L'innervation peripherique, traduction Française par Pierre Hoff. :

YANO, K.

1928. Zur Anatomie und Histologie des Nervus phrenicus und sogenannten Nebenphrenicus, nebst Bemerkung über ihre Verbindung mit Sympathicus. Mit 39 Textfiguren. Folia Anatomica Japonica, **6** (3) : 263-288.

**Estampa 1**

O orthosympathico no *Bradypus tridactylus*

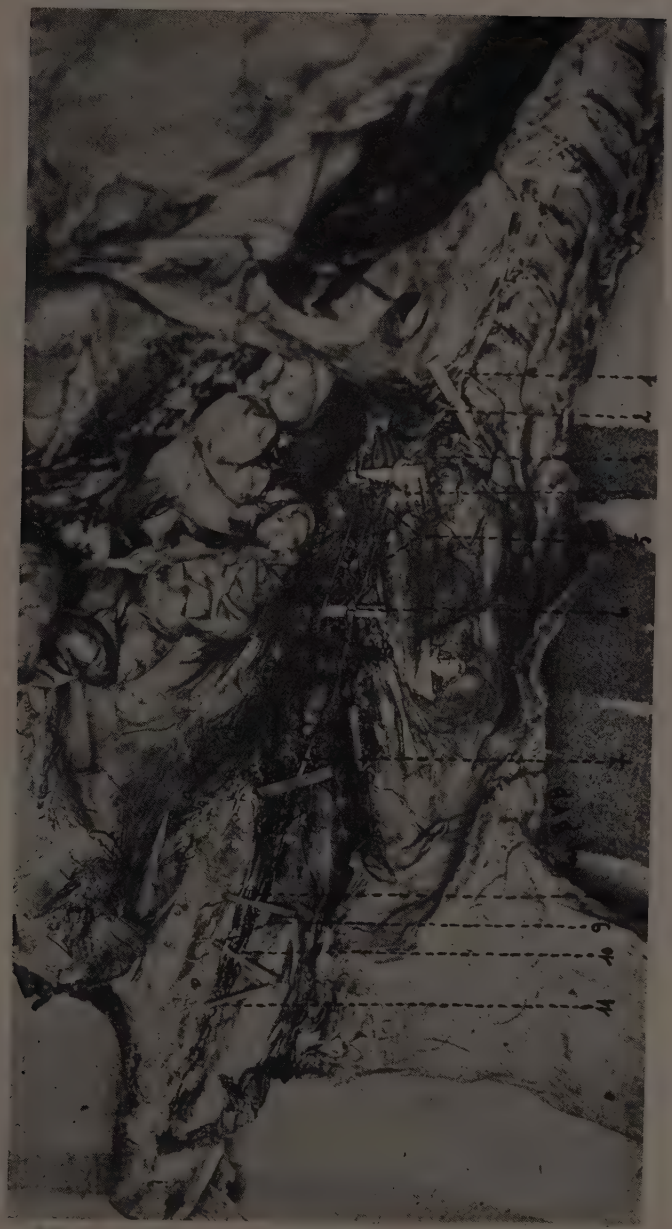
1 — Nervo hypoglosso.
2 — Primeiro ganglio cervical do sympathico.
3 — Ramo laryngeo superior do vago, cruzando o cordão intermediario do sympathico ao emergir do primeiro ganglio cervical.
4 e 7 — Cordão intermediario do sympathico cervical.
5 e 6 — Segmento cervical do vago.
8 — Segundo ganglio cervical do sympathico.
9 — Primeiro ganglio thoracico do sympathico.
10 — Segundo ganglio thoracico do sympathico.
11 — Cadeia sympathica thoracica.
12 — Decimo terceiro ganglio thoracico do sympathico.
13 — Cordão intermediario do sympathico emergindo do decimo terceiro ganglio thoracico e atravessando o diaphragma para attingir o abdomen.

Baptista & Fontes: Anatomia dos Bradypódidas.

## Estampa 2

O orthosympathico no *Bradypus tridactylus*

1 — Decimo terceiro ganglio thoracico do sympathico.
2 — Cordão intermediario do sympathico emergindo do decimo terceiro ganglio thoracico e atravessando o diaphragma para atingir o abdomen.
3 — Primeiro ganglio triangular do sympathico abdominal visto parcialmente.
4 — Cordão intermediario lombar direito.
5 — Cordão intermediario lombar esquerdo.
6 — Massa ganglionar lombar do sympathico abdominal.
7 — Primeiro ganglio do sympathico pelviano.
8 e 10 — Ganglios do sympathico pelviano do lado esquerdo.
9 — Ganglio do sympathico pelviano do lado direito.
11 — Ramo anastomotico entre os dois ultimos ganglios pelvianos, ligando assim, terminalmente, as cadeias sympathicas direita e esquerda.

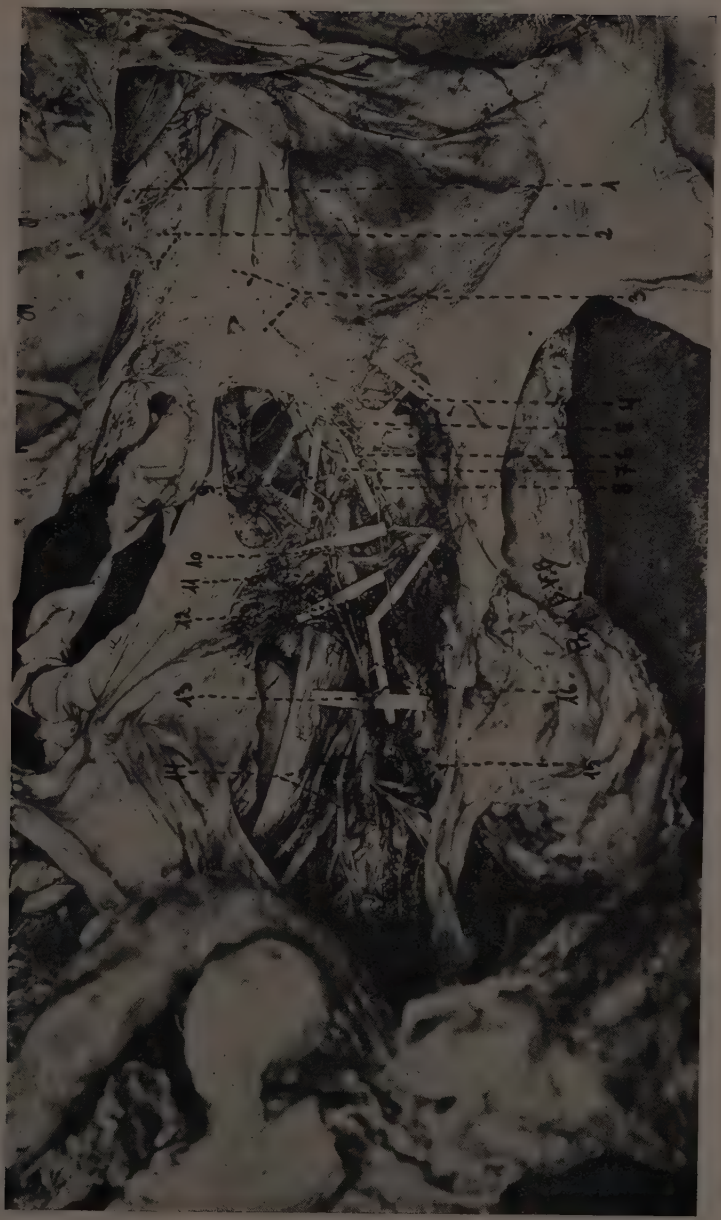


Baptista & Fontes: Anatomia dos Bradypódidas.

## Estampa 3

O orthosympathico no *Bradypus tridactylus*

1 — Esophago abdominal.
2 — Tronco vagal dorso-esophageano.
3 — Aorta abdominal.
4 — Cordão intermediario do sympathico, oriundo do 13º ganglio thoracico, ao attingir o primeiro ganglio triangular do sympathico abdominal.
5 — Primeiro ganglio triangular do sympathico abdominal.
6 — Ramo anastomotico partindo do primeiro ganglio triangular e ligando-o ao segundo ganglio triangular do sympathico abdominal.
7 — Segundo ganglio triangular do sympathico abdominal.
8 — Cordão intermediario lombar.
9 — Anastomose transversal aortico-ventral entre os dois segundos ganglios triangulares, direito e esquerdo.
10 — Ramos caudaes dos segundos ganglios triangulares, direito e esquerdo, ao attingir o ganglio aortico-renal.
11 — Ganglio aortico-renal.
12 — Ramos sympathicos que partindo do ganglio aortico-renal vão ter ao ganglio hypogastrico.
13 — Ganglio hypogastrico.
14 e 15 — Ramos do plexo inter-illiaco.
16 — Nervos esplanchnicos pelvianos de Delmas.



Baptista & Fontes: Anatomia dos Bradypódidas.

# Novo trematodeo parasito de Strix flammea perlata (Licht.) *

por

J. F. Teixeira de Freitas e Herman Lent

(Com 2 estampas)

Alguns trabalhos teem sido publicados demonstrando o extenso grau de variação individual existente em especies de Dicrocoelideos, accordando, entretanto, a maioria dos autores em considerar as dimensões relativas das ventosas nas especies do genero *Eurytrema* Looss, 1907 (= *Platynosomum* Looss, 1907) como um caracter constante e capaz de ser utilisado na differenciação.

De facto, é esta tambem a nossa opinião, baseada no estudo de algumas especies brasileiras e no conhecimento da bibliographia existente. Este o motivo pelo qual descrevemos agora uma nova especie do genero alludido.

## **Eurytrema brauni** n. sp.

Corpo alongado, chato, attenuado nas extremidades principalmente na posterior, medindo 4,86 a 6,71 mm. de comprimento por 0,95 a 1,45 mm. de maior largura, que é observada ao nivel do acetabulo ou dos vitellinos. Cuticula lisa. Ventosa oral grande, subterminal, arredondada, com cerca de 0,415 a 0,558 mm. de diametro. Acetabulo arredondado, approximadamente igual á ventosa oral, situado a 0,53 a 0,58 mm. della, medindo 0,400 a 0,558 mm. de diametro. Pharynge presente, pequeno, com 0,120 a 0,160 mm. de comprimento por 0,120 a 0,144 mm. de largura. Esophago curto ou não, cylindrico. Cecos longos, relativamente finos, terminando a uma certa distancia da extremidade posterior do corpo. Póro genital praticamente mediano, situado acima da zona acetabular e logo acima da bifurcação do esophago. Bolsa do cirro pouco alongada, com 0,376 a 0,440 mm. de comprimento por 0,112 a 0,152 mm. de largura, situada acima da zona acetabular e possuindo vesicula seminal ennovelada. Testiculos grandes, situados em campos differentes e na mesma zona, total ou parcialmente post-acetabulares, intra-cecaes, pre-ovarianos, de forma globosa ou levemente alongada, lobados ou não, ás vezes diffusos, medindo 0,286 a 0,672 mm. de comprimento por 0,286 a 0,529 mm.

* Recebido para publicação a 5 de Outubro de 1937 e dado á publicidade em Novembro de 1937.

de largura. Ovario grande, lobado ou não, ás vezes diffuso, sub-mediano, post-testicular, pre-uterino, medindo 0,329 a 0,486 mm. de comprimento por 0,272 a 0,486 mm. de largura. Espermatheca ausente. Glandula de Mehlis menor que o ovario, mediana, mais ou menos arredondada, geralmente de contorno pouco nitido, diffuso, ás vezes atrophiada, medindo approximadamente 0,144 a 0,180 mm. de comprimento por 0,170 a 0,200 mm. de largura, e situada logo atraz do ovario e em contacto com elle. Canal de Laurer ?. Vitellinos de folliculos grandes ou não, ás vezes rudimentares, extra-cecaes, cecaes e em alguns pontos intra-cecaes, situados da zona ovariana ao terço anterior da zona uterina, com uma extensão de 1,0 a 1,6 mm. Utero desenvolvido, com alças transversaes, situado nas areas intra-cecal, cecaes e, ás vezes, extra-cecaes, extendendo-se da zona post-acetabular até a extremidade posterior do corpo, ultrapassando os cecos intestinaes. Ovos amarellados, operculados, com 0,040 a 0,043 mm. de comprimento por 0,024 a 0,032 mm. de largura. Vesicula excretora em Y.

HABITAT: — Vesicula biliar de *Strix flammea perlata* (Licht.).
PROVENIENCIA: — Rio de Janeiro, BRASIL.

Examinamos 9 exemplares, dos quaes 4 bem conservados, 3 de conservação má e 2 fragmentados.

Typos na collecção helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz.

A especie é dedicada á memoria de Max Braun, que tantos trabalhos importantes publicou sobre a systematica dos trematodeos.

Desta especie observamos algumas variações localisadas nos testiculos, no ovario, na glandula de Mehlis e nos vitellinos. Assim, os testiculos podem se apresentar globosos, lobados (est. 1, fig. 1); levemente alongados e não lobados, de contorno livre (est. 2, fig. 1), ou ainda diffusos, de contorno pouco nitido (est. 2, fig. 2). O ovario pode ser globoso e lobado (est. 1, fig. 1); levemente alongado e não lobado, de contorno livre (est. 2, fig. 1), ou ainda diffuso, de contorno pouco nitido (est. 2, fig. 3). A glandula de Mehlis pode se apresentar arredondada, de contorno nitido (est. 1, fig. 1), ou então diffusa, sem contorno preciso (est. 2, figs. 2-3), ou, ainda, atrophiada, não evidenciada (est. 2, fig. 1). Os vitellinos podem ser constituidos por folliculos bem desenvolvidos e numerosos (est. 1, fig. 1; est. 2, fig. 3), ou por folliculos menos differenciados e em pequeno numero (est. 2, fig. 2), ou, ainda, podem ser rudimentares, representados apenas por pequeninas granulações (est. 2, fig. 1).

Observamos, ainda, que o esophago, geralmente curto, pode, entretanto, se alongar um pouco (est. 2, fig. 1).

O acetabulo, geralmente de dimensões approximadas ou iguaes ás da ventosa oral, em um exemplar se apresentava levemente menor (est. 2, fig. 1).

*Eurytrema brauni* n. sp. approxima-se de *E. voluptarium* (Braun, 1901) e *E. illiciens* (Braun, 1901), das quaes se differencia principalmente pelas dimensões relativas das ventosas.

## Quadro de medidas (em millimetros)

| | | *Eurytrema Brauni* n. sp. | | | | | | *Eurytrema illicieus* (Braun, 1901) | | *Eurytrema voluptarium* (Braun, 1901) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | IV | V | VI | Segundo Braun | Seg. Lent & Freitas | Segundo Braun |
| Corpo | comprimento total | 6,706 | 6,312 | 6,496 | 5,391 | 4,865 | 5,391 | 6,0 | 6,5 – 6,9 | 3,0 |
| | largura maxima | 1,42 | 0,947 | 1,446 | 1,394 | ? | ? | 2,0 | 1,84-1,89 | 1,3 |
| Ventosas | anterior | 0,515<br>0,486 | 0,558<br>0,522 | ?<br>0,529 | 0,472<br>0,429 | 0,415<br>0,429 | 0,429<br>0,429 | 0,510 | 0,526 | 0,229 |
| | posterior | 0,515<br>0,515 | 0,429<br>0,429 | 0,558<br>0,500 | 0,500<br>0,429 | 0,400<br>0,429 | 0,429<br>0,429 | 0,7 | 0,631<br>0,658 | 0,323 |
| | distancia entre | 0,552 | 0,552 | 0,552 | 0,579 | 0,579 | 0,526 | 1,5 (=0,73) | 0,55-0,66 | 0,5 (=0,224) |
| Pharynge | comprimento | 0,136 | 0,160 | 0,120 | 0,120 | 0,128 | 0,128 | 0,162 | 0,186 | 0,07 |
| | largura | 0,128 | 0,136 | 0,144 | 0,120 | 0,128 | 0,120 | 0,162 | 0,172 | 0,09 |
| Testiculos | comprimento | 0,515<br>0,601 | 0,415<br>0,529 | — | 0,286<br>0,429 | 0,586<br>0,615 | 0,615<br>0,543 | — | 0,3<br>0,5 | — |
| | largura | 0,458<br>0,529 | 0,286<br>0,300 | — | 0,286<br>0,429 | 0,286<br>0,286 | ?<br>0,429 | — | 0,184<br>0,257 | — |
| Ovario | comprimento | 0,415 | 0,486 | 0,429 | — | 0,329 | 0,400 | — | 0,316-0,429 | — |
| | largura | 0,429 | 0,357 | 0,357 | — | 0,272 | 0,486 | — | 0,429-0,526 | — |
| Glandula de Mehlis | comprimento | 0,144 | — | 0,180 | — | ? | 0,160 | — | 0,286 | — |
| | largura | 0,200 | — | 0,170 | — | ? | 0,200 | — | 0,272 | — |
| Bolsa do cirro | comprimento | 0,408 | 0,400 | 0,416 | 0,440 | 0,408 | 0,376 | 0,47 | 0,386-0,447 | 0,2 |
| | largura | 0,152 | 0,120 | 0,112 | 0,120 | 0,120 | 0,136 | 0,26 | 0,105-0,186 | 0,125 |
| Comprimento dos vitellinos | | 1,287<br>1,358 | 1,287<br>1,173 | 1,215<br>1,602 | 1,430<br>1,001 | 1,001<br>1,072 | 1,287<br>1,001 | 1,0 | 1,0 – 1,58 | 1,0 |
| Ovos | comprimento | 0,040 | 0,043 | 0,043 | 0,040 | 0,040 | 0,041 | 0,0364 | 0,030-0,032 | 0,032 |
| | largura | 0,024 | 0,030 | 0,032 | 0,024 | 0,024 | 0,030 | 0,0228 | 0,020-0,024 | 0,0228 |

REFERENCIAS BIBLIOGRAPHICAS

BRAUN, M.

1901. Zur Revision der Trematoden der Voegel. II. Centralbl. f. Bakt., Parasit., etc. Abt. **1**, **29** (23) : 895-897; (24) : 941-948.

1902. Fascioliden der Voegel. Zool. Jahrb., Syst., **16** (1) : 1-162, 8 pls., 99 figs.

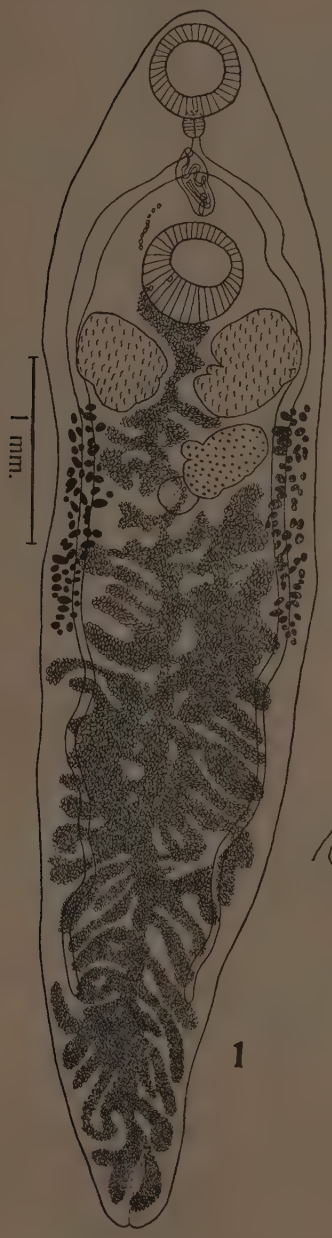
LENT, H. & FREITAS, J. F. TEIXEIRA DE

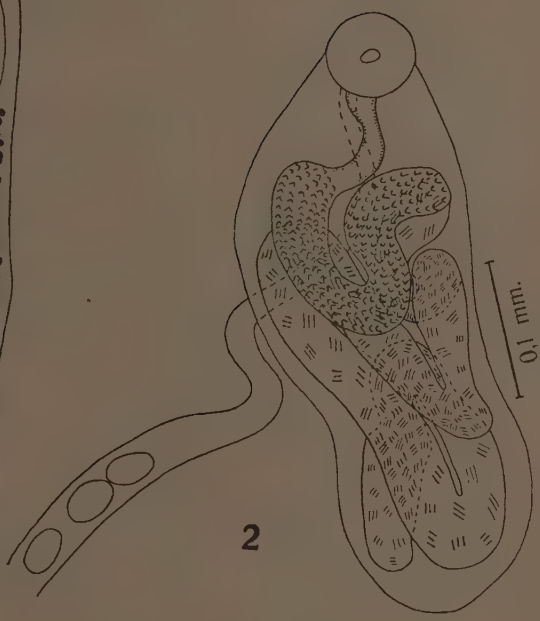
1937. Pesquisas helminthologicas realisadas no Estado do Pará. I. Trematoda: Fascioloidea. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **32** (3) : 449-460, figs 1-12.

**Estampa 1**

*Eurytrema brauni* n. sp.

Fig. 1 — Total.
Fig. 2 — Bolsa do cirro.



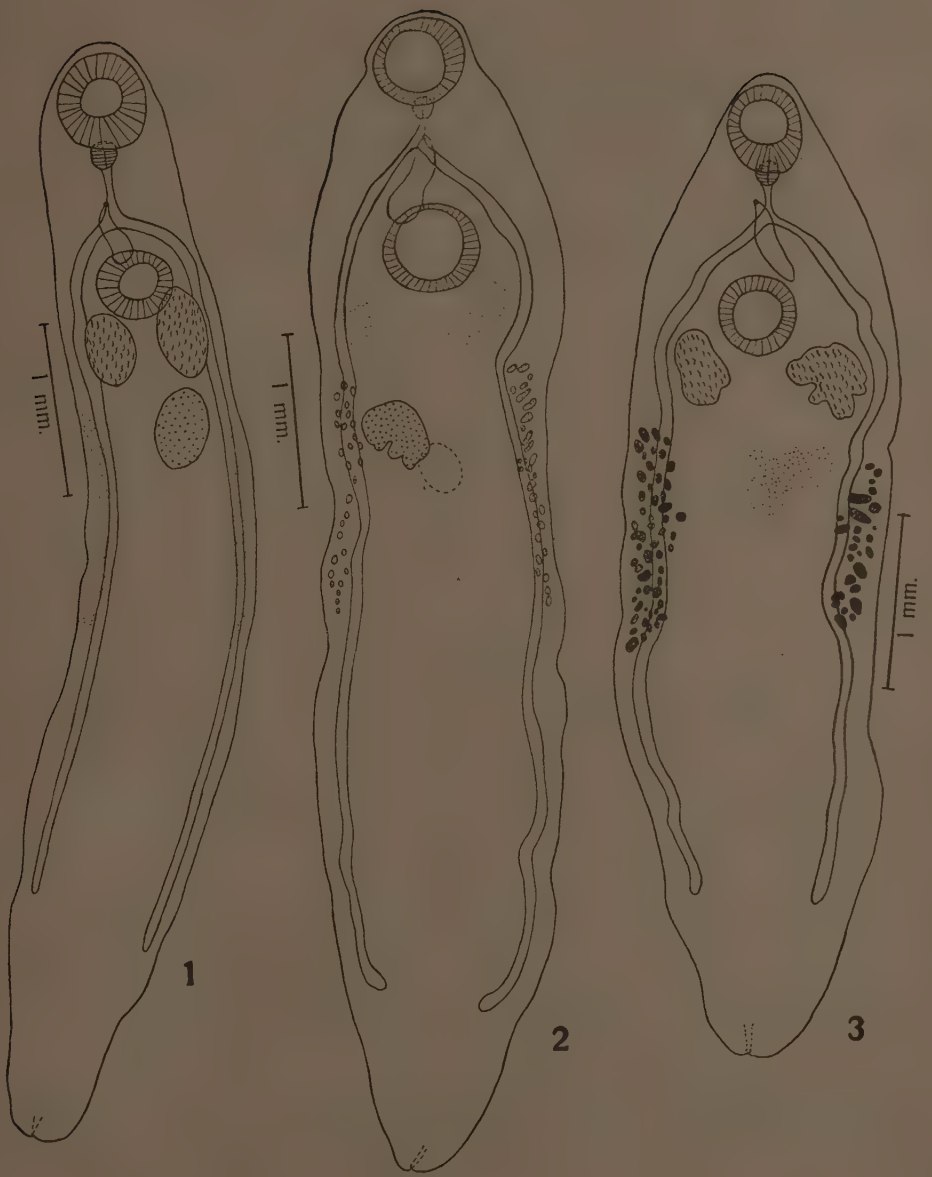




Freitas & Lent: *Eurytrema brauni* n. sp.

## Estampa 2

*Eurytrema brauni* n. sp.

Figs. 1-3 — Total. Variações.




Freitas & Lent: *Eurytrema brauni* n. sp.

# Uma nova especie de Diapetimorpha *

## (Hymenoptera: Ichneumonoidea)

pelo

Dr. A. da Costa Lima

(Com 1 estampa)

Ha tempos o Prof. Oscar Monte de Bello Horizonte enviou-me para determinação um Tenthredinideo e o respectivo parasito, um Ichneumonideo.

O primeiro insecto é o *Dielocerus diversipes* (Kirby, 1882).

Os especimens enviados foram obtidos por Monte de larvas creadas em « pau pomba » (*Erythroxylon* sp.), em Conceição (Minas Geraes).

O Ichneumonideo pertence ao genero *Diapetimorpha* Viereck. 1913 (subfamilia Cryptinae, tribu Mesostenini).

Deste genero, que me conste, ainda não fôra assignalada nenhuma especie no Brasil. Acredito, porém, que algumas das especies de *Mesostenus* do Brasil, descriptas por Brullé (1846) e por Taschenberg (1876), pertençam ao genero *Diapetimorpha*. É o caso da especie *M. crassicornis* Brullé, 1846, que, pela descripção, me parece muito proxima da que é aqui estudada.

Descrevendo o insecto como novo, faço-o, entretanto, com certa reserva, não obstante não ter encontrado, nas descripções de quasi todas as especies de *Mesostenus* da região neotropica, uma que corresponda exactamente ao observado no nosso exemplar. E isso porque não me foi possivel lêr as diagnoses de 3 especies do Brasil, descriptas por Spinola: *cryptoides*, *transversostriatus* e *trichromus* (*in* Mem. Accad. Sc., Torino, 1851, vol. 13).

Pela descripção que se segue, ver-se-á que se trata de uma especie cujos caracteres a approximam, até certo ponto, de *Diapetimorpha orba* (Say, 1835), dos E. Unidos.

---

* Recebido para publicação a 28 de Setembro de 1937 e dado á publicidade em Novembro de 1937.

**Diapetimorpha dieloceri** n. sp.

*Femea.* — Comprimento: 11,25 mm. (cabeça + thorax, 4,75; 1.º uromero, 2 mm.; restantes uromeros, 4,5 mm.); aza anterior 8,5 mm.; aza posterior 7 mm.; terebra, 3,75 mm.

Cabeça polida; fronte transversalmente deprimida immediatamente acima das antennas; area ocellar transversal e fortemente enrugada; ao redor do ocello mediano as rugas são dispostas em sentido radiado; immediatamente para fóra de cada ocello lateral ha uma depressão semilunar; face, abaixo das antennas, finamente pilosa, com vestigios de 2 sulcos longitudinaes e parallelos, dirigidos da sutura clipeal para a base das antennas, porém sem attingil-as; clipeo transversalmente convexo, com o bordo livre quasi recto e sem angulos lateraes; espaço entre o bordo posterior do olho e a sutura occipital augmentando cada vez mais de cima para baixo, em cima muito estreito e em baixo quasi tão largo quanto a metade do diametro antero-posterior do olho; espaço malar muito estreito, approximadamente 2/3 da largura da mandibula na base; dente superior da mandibula approximadamente igual ao inferior. Antennas (v. figura).

Thorax brilhante, quasi todo elle apresentando a superficie enrugada ou estriada, excepto no scutellum, nas duas calosidades, uma negra e outra amarella, respectivamente, abaixo e atraz da aza posterior, nas partes amarellas dos angulos do pronotum, numa pequena calosidade amarella abaixo da tegula e nas 2 calosidades amarelladas do propodeum; neste, as rugas que ficam abaixo das costulas formam um verdadeiro reticulo, ao passo que as da area mediana se dispõem formando sulcos irregulares; notauli (sulcos parapsidaes) pouco profundos, transversalmente estriados; na parte anterior o mesoscutum é pontuado e na posterior, entre 2 carenas basaes do scutellum, ha uma depressão transversa, longitudinalmente sulcada; postscutellum e base do propodeum (metanotum) foveolados; mesopleura, em sua maior extensão, obliquamente estriada; immediatamente adeante e atraz da sutura entre a meso e a metapleuras ha uma carreira de foveolas, as inferiores as mais conspicuas; sternauli indistinctamente foveolados; apophyses pouco salientes e rombas; espiraculos distinctamente ovaes.

Tibias anteriores, um pouco abaixo do meio, pouco dilatadas.

Azas como na figura.

Abdomen tendo o 1º uromero polido e brilhante e os demais foscos, de superficie microscopicamente reticulada; as partes lateraes dos tergitos apresentam pilosidade esparsa, que se torna cada vez mais longa e approximada para os bordos lateraes de cada tergito.

Dos tergitos abdominaes o 5º e o 6º são os mais curtos, principalmente este ultimo, que tem cerca da metade do côrnprimento do 5º e ambos reunidos teem o comprimento do 8º; o penultimo (7º) e o 4º são um pouco mais longos; o 3º é mais longo que o 4º, 5º e 6º reunidos e o 2º é pouco mais longo que o 3º e 4º reunidos.

Cabeça, em grande parte, thorax, parte antero-inferior das ancas posteriores, 1º uromero, em sua maior extensão e valvas da terebra, de côr negra; os demais uromeros (excepto numa area semilunar sobre o ultimo tergito, que é negra) e o oviscapto pardo-avermelhados; pernas testaceas, ancas e trocanters anteriores e médios, a parte basal e apical dos ancas posteriores e tarsos posteriores, de côr amarella clara; desta mesma côr ou de um amarello eburneo

se apresentam: os segmentos do flagellum de 5 a 12, em quasi toda a sua superficie, as mandibulas na base, o clipeo no meio, a fronte abaixo das antennas e ao redor dos olhos e as regiões temporaes e genaes; assim, na cabeça, além das regiões occipital e vertical, vê-se a côr negra apenas numa larga faixa frontal, da região ocellar ao espaço entre as antennas; no thorax apresentam côr amarella clara quasi todo o collar pronotal, as margens humeraes do pronoto, duas marcas lineares no mesoscutum de cada lado dos notauli, o scutellum (menos as carenas basaes), a parte média do bordo apical do postscutellum, as partes basal e apical das tegulas, uma larga area triangular na mesopleura, immediatamente acima dos sternauli, o extremo superior da mesopleura, pouco abaixo da tegula e as partes superior e inferior da mesopleura.

Holotypo, femea, parasita de *Dielocerus diversipes* (Kirby, 1882), Bello Horizonte (Minas Geraes), O. Monte coll., n.º 3217, coll. Instituto Oswaldo Cruz.

## Estampa 1

*Diapetimorpha dieloceri* n. sp.

Em cima: — Antenna (parte distal separada), cerca de × 12.
No meio :— Aza anterior, cerca de × 10.
Em baixo: — Propodeum, 1.º e 2.º (em parte) uromeros.

Costa Lima: *Diapetimorpha dieloceri.*

# Methodo para diagnostico do alastrim *

pelos

Drs. C. Magarinos Torres e J. de Castro Teixeira

(Com 3 estampas)

Até agora, o diagnostico differencial entre variola e alastrim tem sido ponto de controversia por parte das autoridades sanitarias no Brasil.

Nestes ultimos annos tem prevalecido a doutrina segundo a qual as duas doenças seriam identicas. Como consequencia, encontramos registradas como epidemias de variola as que occorreram na cidade do Rio de Janeiro, em 1932 (v. Bol. Estatist. Demogr. Sanit. Cid. Rio Jan., 1932, 12 : 47) e na de S. Paulo, em 1936.

Esse facto significa, apenas, a difficuldade que o sanitarista encontra, em realizar um diagnostico differencial, baseado em dados objectivos constantes e seguros. É sabido que a evolução clinica e os documentos epidemiologicos não bastam para resolver a questão. Por outro lado, a reacção da cornea do coelho apresenta difficuldade de interpretação. Os resultados alcançados com esse methodo de diagnostico só poderão ser proveitosamente utilisados por quem tiver experiencia prévia do processo applicado ao estudo dos virus da *variola vera*, da vaccina e do alastrim.

Queremos, assim, dizer que até o presente, no Brasil, os diagnosticos de variola e de alastrim tem sido mais a consequencia da doutrina que o sanitarista adopta, no momento, do que uma conclusão baseada em dados colhidos para o caso concreto.

Em trabalhos anteriores (Torres & Teixeira 1933, 1934 e 1935, e Torres 1936) descrevemos a morphologia das inclusões cellulares do alastrim, em cellulas epidermicas do homem e do *Macaca mulatta*, comparanda-as com as da *variola vera* e as da vaccina.

Chegamos ao resultado de que era possivel estabelecer distincções quanto á localisação, fórma, dimensões e propriedades tinctoriaes das inclusões cellulares especificas, em taes affecções.

---

* Recebido para publicação a 25 de Agosto de 1937 e dado á publicidade em Dezembro de 1937.

As figuras 1-8, Estampa 1, resumem taes conclusões, e nos dispensam de insistir nesse ponto.

Restava, comtudo, esclarecer se as inclusões do alastrim se apresentavam, sempre, com identico aspecto e propriedades tinctoriaes, em epochas differentes e qualquer que fôsse o fóco da doença estudado.

O presente trabalho procura esclarecer esse ponto, aproveitando material colhido em sete fócos epidemicos differentes.

Utilisando da experiencia que adquirimos, procuramos estatuir um methodo de laboratorio que désse resultados seguros e constantes, de modo a fornecer ao sanitarista, bases concretas em que apoiar o seu diagnostico.

## EPIDEMIAS DE ALASTRIM ESTUDADAS

1. — Fóco occorrido na cidade de Belém, Estado do Pará (região Norte do Brasil), em Setembro de 1936.

Segundo informações do Dr. Acatauassú Nunes filho, Director da Saúde Publica do Estado do Pará, o surto epidemico constou de cerca de 300 casos com um obito.

O material, que nos foi gentilmente remettido pelo Dr. Acatauassú Nunes filho, consta de fragmentos de pustulas retiradas por biopsia, de um doente, e conservadas em glycerina pura.

Colhido a 13 de Setembro, foi o material, apenas recebido em nosso laboratorio, triturado com agua physiologica esteril e inuculado, por via endovenosa, a um macaco rhesus adulto (n.º 2425). Este apresentou febre, no setimo dia, e erupção cutanea, no oitavo para nono dias, com predominancia nos membros superiores, especialmente na região plantar (Fig. 10). O macaco sobreviveu.

Em biopsia de uma vesicula retirada no sexto dia de inoculação, verificamos a presença de inclusões cytoplasmaticas, juxta-nucleares, basophilas, não coraveis pela safranina, (Fig. 13), identicas ás que anteriormente descreveramos no alastrim.

2. — Fóco occorrido na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo (região Sul do Brasil), durante o anno de 1936.

Informações detalhadas sobre este surto epidemico nos foram gentilmente fornecidas pelo Dr. Calazans, Director Geral do Serviço Sanitario de São Paulo, e pelo Dr. Synésio Rangel Pestana, Director clinico da Santa Casa de Misericordia da Capital do Estado de São Paulo, aos quaes agradecemos.

A epidemia, officialmente notificada como variola, constou de 186 casos e nenhum obito. Teve origem na Santa Casa de Misericordia, em

um individuo que viera do interior do Estado. Nessa occasião existiam fócos epidemicos em diversos municipios, entre outros, nos de Juquery, Jundiahy, Atibaia e Bragança.

No periodo comprehendido entre Janeiro e Dezembro de 1936, as notificações de «variola» recebidas pelas Delegacias de Saúde do interior do Estado de São Paulo, foram em numero de 1.089, sendo os casos assim distribuidos, de accôrdo com as cidades: — Campinas, 449 casos, Baurú, 401 casos, Ribeirão Preto, 172 casos, Botucatú, 32 casos, Guaratinguetá, 22 casos, São Carlos, 12 casos, e Santos, 1 caso.

Alguns casos, vistos pelo Prof. Dr. Flavio da Fonseca, em Dezembro de 1936, no Hospital de Isolamento da cidade de São Paulo, apresentavam erupção confluente, sendo, no entanto, bom, o estado geral dos doentes. O material, que nos foi por elle gentilmente enviado, consta do conteúdo de pustulas de dois doentes, conservado em pipetas capillares estereis.

Com o material de um delles (doente B. B., registro 506, Pavilhão 4), colhido no decimo terceiro dia de doença, inoculamos um macaco rhesus, femea, jovem (n.º 2193). Este apresentou elevação thermica e erupção vesico-pustulosa no setimo dia de inoculação. As lesões entraram em dissecação, no decimo primeiro dia. Eram predominantes na face (fig. 11) e membros inferiores (Fig. 12). O animal sobreviveu.

Foram feitas tres biopsias de lesões cutaneas, respectivamente no oitavo, nono e decimo dias de inoculação. O seu estudo histologico mostra accentuada hyperacanthose e espongiose em fócos multiplos, iniciando a formação de vesiculas. Embora em phase precoce de evolução, as efflorescencias cutaneas experimentaes mostram, no derma, pronunciada infiltração cellular. As cellulas malpighianas, no fundo e margens das lesões, contêm numero consideravel de inclusões cytoplasmaticas typicas do alastrim (Fig. 14), bem como inclusões nucleares (Fig. 16).

3. — Fóco occorrido na cidade de Itaperuna, Estado do Rio de Janeiro (região Sul do Brasil), em 1933.

Não foram publicadas informações sobre o numero de casos, caracterisando-se a epidemia, por baixo indice de mortalidade.

Graças á gentileza do Dr. Americo Oberlaender, Director de Saúde Publica do Estado do Rio de Janeiro, pudemos estudar um doente, o qual foi transportado do fóco epidemico para o Hospital annexo ao Instituto Oswaldo Cruz.

Com material retirado de diversas vesico-pustulas, e emulsionado em agua physiologica, inoculamos, por via endovenosa, um macaco rhe-

sus (n.º 4060), o qual apresentou febre, no sexto dia de inoculação, persistindo nos tres dias immediatos, e uma erupção vesico-pustulosa, iniciada no sexto dia. O animal sobreviveu.

Numerosas inclusões cytoplasmaticas basophilas, juxta-nucleares, não coraveis pela safranina, com a morphologia e reacções corantes das inclusões do alastrim, são encontradas em cellulas epidermicas das margens e fundo de uma vesico-pustula retirada, por biopsia, no sexto dia de inoculação.

4. — Fóco occorrido na cidade de Caratinga, Estado de Minas Geraes (região central do Brasil), em Julho e Agosto de 1933.

Não foram publicadas informações officiaes sobre o numero de casos occorridos. A epidemia caracterisa-se por baixo indice de mortalidade.

O material consta do conteúdo de vesico-pustulas de dois doentes, colhidos em tubos capillares esterelisados, o qual nos foi, gentilmente, enviado pelo Dr. Jairo Lobo Martins, clinico naquella cidade.

Dois macacos rhesus (nos. 1577 e 1593), foram inoculados por via endovenosa, um a 13 de Julho, com material colhido a 9 de Julho, e outro a 9 de Agosto, com material colhido a 3 de Agosto. Ambos apresentaram elevação thermica no quinto para o sexto dias de inoculação, e uma erupção vesico-pustulosa, a qual predomina nos membros inferiores. Ambos sobreviveram.

Inclusões cytoplasmaticas typicas do alastrim, juxta-nucleares, basophilas, não coraveis pela safranina, existiam em cellulas epidermícas de uma vesico-pustula do primeiro macaco, retirada por biopsia, (n.º 3904), no sexto dia de inoculação.

5. — Fóco occorrido na cidade de Bello Horizonte, Estado de Minas Geraes (região central do Brasil), em Setembro de 1933.

Não foram publicadas informaçoes sobre o numero total de casos, tendo sido registrados tres obitos com o diagnostico de variola no Bol. Estatist. Dem. Sanit. Cid. Rio de Janeiro, 1933, 12 : 219.

O material, gentilmente fornecido pelo Dr. Ernani Agricola, Director de Saúde Publica Estadoal, consta do conteúdo de varias pustulas, conservado em glycerina a 50 %. Colhido a 1 de Setembro, foi o material, préviamente emulsionado em agua physiologica, inoculado por via endovenosa, a 12 de Setembro, em um macaco rhesus adulto (n.º 1597). O protocollo deste animal menciona elevação thermica no quinto dia de inoculação, e apparição, no sexto dia, de numerosas vesiculas nas extremidades dos membros (Fig. 9), e, em menor numero, na face. O animal sobreviveu.

Inclusões cytoplasmaticas juxta-nucleares, basophilas, não coraveis pela safranina, eram muito numerosas em cellulas epidermicas de uma papula (Fig. 15) retirada no sexto dia de inoculação.

6. — Fóco occorrido na cidade do Rio de Janeiro (região Sul do Brasil), em 1932.

A epidemia constou de pequeno numero de casos registrados no Boletin Mensal da Estatistica Demographo-Sanitaria da Cidade do Rio de Janeiro, 1932, 12 : 17, sob as epigraphes de variola (32 casos), e alastrim (3 casos), aos quaes é preciso acrescentar mais oito por nós observados em tropa aquartellada e isolados no Hospital annexo ao Instituto Oswaldo Cruz. Apenas um obito foi registrado.

Em oito doentes praticamos biopsias de lesões cutaneas, nellas encontrando inclusões cytoplasmaticas, juxta-nucleares, basophilas, não coradas pela safranina, em cellulas epitheliaes das margens das vesiculas e vesico-pustulas. Inclusões com caracteres morphologicos e tinctoriaes semelhantes foram obtidas em dois macacos rhesus inoculados, por via endovenosa, com material dos doentes. Tendo sido esse material aproveitado em trabalho anterior (Torres & Teixeira 1934*a*, Figuras 1-18, Estampa 28, Figuras 19-23, Estampa 29, e Figuras 33-38, Estampa 30), dispensamo-nos de maiores considerações a respeito.

7. — Fóco de alastrim occorrido na cidade do Rio de Janeiro (região Sul do Brasil), em 1937.

Com o conteúdo de vesico-pustulas de dois casos isolados na Enfermaria 18 do Hospital São Francisco de Assis, Serviço do Professor Dr. J. Moreira da Fonseca, inoculamos por via endovenosa, dois macacos rhesus, os quaes apresentaram os symptomas habituaes do alastrim experimental.

Inclusões cytoplasmaticas, juxta-nucleares, basophilas, não coradas pela safranina, foram evidenciadas em cellulas epidermicas de lesões cutaneas retiradas por biopsias, respectivamente, no quarto dia de erupção e nono de inoculação, em um macaco, e no terceiro de erupção e oitavo de inoculação, em outro.

## METHODO PROPOSTO

Baseia-se na sensibilidade que apresenta um animal de laboratorio, o macaco rhesus (*Macaca mulatta*), ao virus do alastrim, e no aspecto typico que revestem as inclusões cellulares especificas, nas cellulas epidermicas das lesões experimentaes.

Quer as inclusões cytoplasmaticas, quer as nucleares são muito

semelhantes ás vistas em casos humanos de alastrim, sendo nitidamente differentes, pela sua morphologia, e, especialmente, pelas suas reacções corantes (Figs. 1-8, Est. 1) das conseguidas, na mesma especie de macaco, com o virus da vaccina, e das encontradas em casos humanos de *variola vera*.

1. — Colher o material no doente suspeito, aspirando o conteúdo de vesiculas ou de vesico-pustulas, préviamente desinfectadas com alcool, em pipetas capillares esterelisadas. A colheita é praticada, ordinariamente, entre o segundo e o decimo dias de erupção, mais commummente entre o quarto e o nono dias, quando o exanthema se apresenta em franca evolução, e o doente é posto em contacto com as autoridades sanitarias. As pipetas, convenientemente accondicionadas, são remettidas ao laboratorio. Uma demora até de quinze dias no transporte, não traz sérios prejuizos ao resultado do methodo, embora seja preferivel, naturalmente, usar material tanto mais recente quanto possivel

2. — O material recebido no laboratorio é diluido em sôro physiologico, e inoculado, por via endo-venosa, em um macaco rhesus. A inoculação é feita, com facilidade, nas veias da face interna dos membros inferiores. O animal infecta-se, *de modo constante*, apresentando symptomatologia typica, da qual faz parte um exanthema assaz semelhante ao da doença humana (Figs. 9 e 10); sobrevive á infecção, resistindo bem ás biopsias praticadas.

3. — Retirar, por biopsia, lesões cutaneas do macaco rhesus, quando estas se encontram bem constituidas, o que, de regra, occorre entre o sexto e o nono dias de inoculação. É sufficiente uma simples contenção manual, no momento de praticar as biopsias, bastando, como instrumental, tesouras e pinças. A applicação de « agrafes », e desinfecção com tintura de iodo, completam o acto operatorio. Quando a hemorrhagia é pequena, não é necessario usar de « agrafes », bastando tamponar o ferimento com algodão immerso em collodio. Os fragmentos de tecido são fixados em Zenker-formol, durante 24 horas. Praticar, com lamina cortante fina (lamina de navalha Gillette), um córte perpendicular á superficie da lesão, de modo a obtér córtes histologicos orientados nesse sentido, e abrangendo, desde logo, a lesão. Inclusão em paraffina.

4 — Coloração dos córtes, da espessura maxima de 6 micra, pelos seguintes methodos:

*a*) — hematoxylina-eosina, segundo o processo rotineiro.

*b*) — hematoxylina-safranina, demorando os córtes 10 minutos, na

hematoxylina de Delafield diluida, 10 minutos em agua corrente, 10 minutos em uma solução aquosa a 1 % de safranina, e 10 minutos em solução aquosa de acido tannico a 25 %. Agua. Alcool absoluto. Oleo de bergamota-xylol. Xylol. Balsamo.

*Resultado*: — Procurar as inclusões cytoplasmaticas especificas, em cellulas epidermicas das margens e fundo da lesão, de preferencia nas que apresentam nucleo bem conservado.

No alastrim, as inclusões cytoplasmaticas são juxta-nucleares, isoladas, ou em polos oppostos do nucleo, coradas em azul-cinzento, nos preparados pela hematoxylina-eosina, e pallidamente em azul, nos pela hematoxylina-safranina. Nestes ultimos, fazem grande contraste com os nucleolos das cellulas, intensamente corados pela safranina.

Em material antigo, embora incluido em paraffina, as inclusões cytoplasmaticas do alastrim coram-se mal pela hematoxylina-safranina, ao passo que os granulos de chromatina, originarios de cellulas necrosadas, e occasionalmente englobados pelas cellulas epidermicas, conservam grande affinidade corante para com a safranina. É essa uma causa de erro que convem estar presente ao microscopista pouco familiarisado com o estudo de inclusões em doenças de virus.

SUMMARY

Inclusion bodies of alastrim are quite consistent in their morphology and staining properties when studied in material from seven epidemics occurring in several States of Brazil (Pará, Minas Geraes, Rio de Janeiro, Districto Federal and São Paulo) from 1932 to 1937.

Paranuclear or circumnuclear basophilic cytoplasmic bodies not stained by safranine, single or in pairs at opposite ends of the nuclei could always be demonstrated in epidermal cells from skin lesions either in man or in *Macaca mulatta*. Cytoplasmic inclusion bodies of *variola vera* as seen in human cases, and of vaccinia as seen in *Macaca mulatta* are acidophilic or polychromatophilic and deeply stained by safranine.

A method for the diagnosis of alastrim is devised taking into account the sensibility of *Macaca mulatta* to the virus, and the morphology and staining properties of the cytoplasmic inclusion bodies as seen in skin lesions of the monkey.

This method has been successfully tried in epidemics occurring at the States of Pará (1936), São Paulo (1936) and Districto Federal (1937) when the real diagnosis was a matter of discussion.

BIBLIOGRAPHIA

TORRES, C. M. & TEIXEIRA, J. C.

1933 a. Transmission de l'alastrim au *Macacus rhesus*. C. R. Soc. Biol., **112** : 917-919.

1933 b. Histologie de l'alastrim chez le *Macacus rhesus*. C. R. Soc. Biol., **112** : 920-921.

1933 c. Inclusions cytoplasmatiques de l'alastrim chez le *Macacus rhesus* et chez le Lapin. C. R. Soc. Biol., **112** : 922-924.

1933 d. Étude des inclusions cellulaires de l'alastrim et de la vaccine chez le Singe *(Macacus rhesus)*. C. R. Soc. Biol., **114** : 967-968.

1934 a. Estudo comparativo das inclusões do alastrim e da vaccina no macaco *(Macacus rhesus)*. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **28** : 181-203.

1934 b. Diagnostic différential des inclusions cytoplasmatiques de l'alastrim et de la variole. C. R. Soc. Biol., **117** : 505.

1935 a. Sur les inclusions intranucléaires de l'alastrim et de la variole chez l'homme. C. R. Soc. Biol., **118** : 719-720.

1935 b. Estudo comparativo das inclusions do alastrim e da *variola vera*. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **30** : 183-210.

TORRES, C. M.

1936. Further Studies on the Pathology of Alastrim and their Significance in the Variola-Alastrim Problem. Proc. Roy. Soc. Med., London, **29** : 1525-1540.

**Estampa 1**

Fig. 1 — Inclusões cytoplasmaticas, solitarias, juxta-nucleares, basophilas, em cellulas epidermicas de *Macaca mulatta* (n.º 3983), inoculado com alastrim. Coloração: hematoxylina-eosina.

Fig. 2 — Inclusões cytoplasmaticas do alastrim em cellulas epidermicas de *Macaca mulatta* (n.º 3983). Ao passo que os nucleolos coram-se, intensamente, pela safranina, as inclusões tingem-se pallidamente em azul. Coloração: hematoxylina-safranina.

Fig. 3 — Inclusões cytoplasmaticas, solitarias, juxta-nucleares, basophilas, em cellulas epidermicas de um caso humano de alastrim (n.º 3647). Coloração: hematoxylina-eosina.

Fig. 4 — Inclusões cytoplasmaticas do alastrim em caso humano (n.º 3647). Nucleolos intensamente corados pela safranina, inclusões em azul pallido. Coloração: hematoxylina-safranina.

Fig. 5 — Inclusões cytoplasmaticas, acidophilas, em cellulas da epiderme de um caso humano de *variola vera* (n.º 3933). Coloração: hematoxylina-eosina.

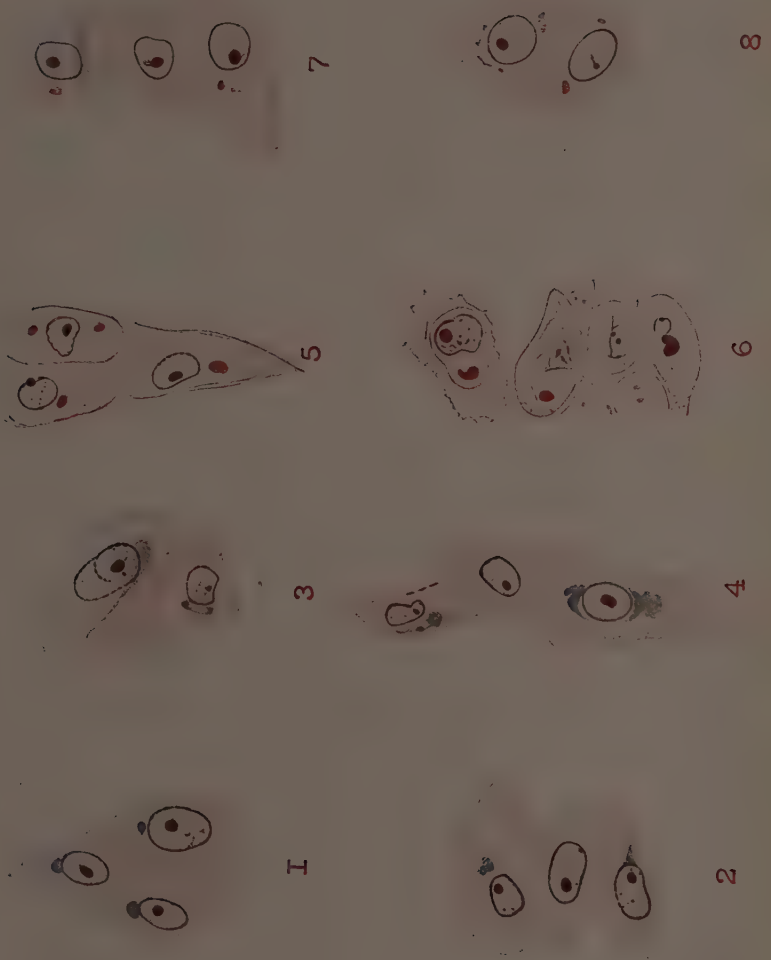
Fig. 6 — Inclusões cytoplasmaticas em cellulas da epiderme de um caso humano de *variola vera* (n.º 3933). As inclusões, assim como os nucleolos, apresentam-se coradas pela safranina. Coloração: hematoxylina-safranina.

Fig. 7 — Inclusões cytoplasmaticas, polychromatophilas, em cellulas da epiderme de *Macaca mulatta* (n.º 3791) inoculado com vaccina. Coloração: hematoxylina-eosina.

Fig. 8 — Inclusões cytoplasmaticas multiplas, em cellulas da epiderme de *Macaca mulatta* (n.º 3791), inoculado com vaccina. As inclusões, assim como os nucleolos, coram-se pela safranina. Coloração: hematoxylina-safranina.

CYTOPLASMIC INCLUSION BODIES OF ALASTRIM, SMALLPOX AND VACCINIA IN EPIDERMAL CELLS

| | Alastrim in rhesus monkey | Alastrim in man | Smallpox in man | Vaccinia in rhesus monkey |
|---|---|---|---|---|
| Hematoxylin and eosin | Single or double juxta-nuclear basophilic bodies | Single or double juxta-nuclear basophilic bodies | Numerous rather small acidophilic bodies | Numerous polychromatophilic bodies |
| Hematoxylin and safranine | Juxta nuclear pale blue stained bodies | Juxta nuclear pale blue stained bodies | Deeply stained safraninophilic bodies | Deeply stained safraninophilic bodies |



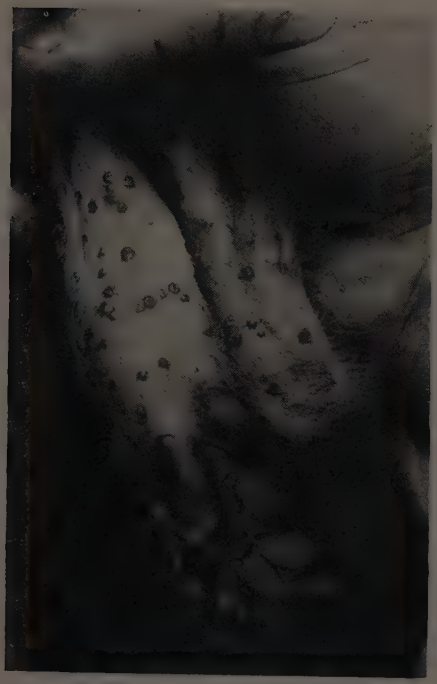

Torres & Teixeira: Methodo para o diagnostico do alastrim.

## Estampa 2

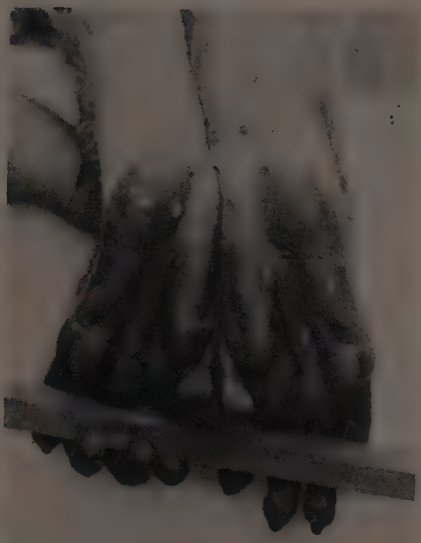
Fig. 9 — Exanthema do alastrim em *Macaca mulatta* (n.º 1597). Virus de Bello-Horizonte, Estado de Minas Geraes, 1933.

Fig. 10 — Exanthema do alastrim em *Macaca mulatta* (n.º 2425). Virus do Estado do Pará, 1936.

Figs. 11 e 12 — Exanthema do alastrim em *Macaca mulatta* (n.º 2493). Virus do Estado de São Paulo, 1936.



9



10

11

12

Torres & Teixeira: Methodo para o diagnostico do alastrim.

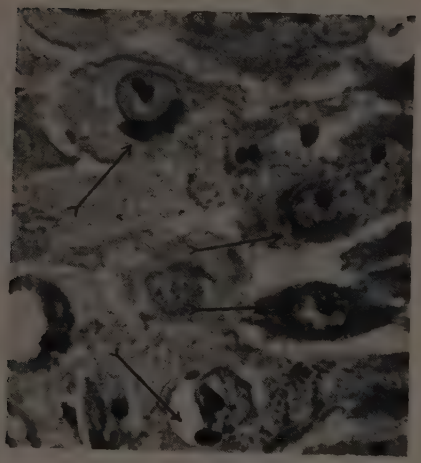
## Estampa 3

Fig. 13 — Inclusões cytoplasmaticas do alastrim em cellulas epidermicas de *Macaca mulatta* (n.º 2425, biopsia 7387). Virus do Estado do Pará, 1936.

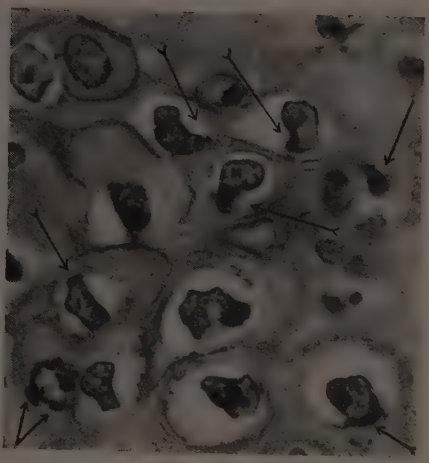
Fig. 14 — Inclusões cytoplasmaticas do alastrim em cellulas epidermicas de *Macaca mulatta* (n.º 2493, biopsia 4929). Virus do Estado de São Paulo, 1936.

Fig. 15 — Inclusões cytoplasmaticas do alastrim em cellulas epidermicas de *Macaca mulatta* (n.º 1597, biopsia 3983). Virus de Bello-Horizonte, Estado de Minas Geraes, 1933.

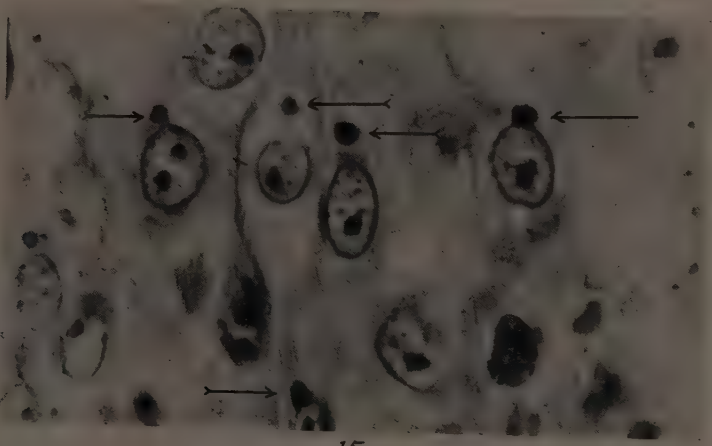
Fig. 16 — Inclusões intranuclear e cytoplasmatica em cellula epidermica de *Macaca mulatta* (n.º 2493, biopsia 4929). Virus do Estado de São Paulo, 1936.



13



14



15

16

Torres & Teixeira: Methodo para o diagnostico do alastrim.

# A lepra no Espirito Santo e a sua prophylaxia *

## A "Colonia de Itanhenga" — Leprosario modelo [1]

pelo

Dr. H. C. de Souza-Araujo

Do Instituto Oswaldo Cruz e do Centro Internacional de Leprologia

(Com 23 estampas, 4 mappas e 1 planta)

**Introducção.** — Ao assumir a presidencia da sessão da Academia Nacional de Medicina, que lhe transmittiu o Prof. A. Austregesilo, o Snr. Ministro da Educação e Saúde, doutor Gustavo Capanema, pronunciou as seguintes palavras:

Minhas senhoras e meus senhores.

É-me sempre particularmente agradavel estar presente á Academia Nacional de Medicina. Hoje, o meu prazer é maior, porque venho presidir uma sessão que tem por objecto um dos assumptos que mais me teem preoccupado: o problema do combate á lepra.

Congratulo-me comvosco por esta opportunidade em que a Academia Nacional de Medicina toma conhecimento de um dos mais importantes feitos realizados entre nós para o combate ao grande mal, que invadiu o nosso paiz ha tantas dezenas de annos.

A lepra vem sendo combatida no Brasil, com ingentes esforços, despendidos desde muito tempo. É fóra de duvida, porém, que, nos ultimos annos, é que se tem intensificado o combate ao terrivel flagello. Para a realização dessa grande obra, estão congregados, o Governo Federal e os governos estaduaes; e, ainda, as instituições particulares, quasi todas conjugadas pela Federação das Sociedades de Protecção aos Lazaros, dirigida por essa benemerita senhora, que é D. Eunice Weaver. Esses esforços, convenientemente orientados, hão de ter como resultado a extincção da lepra no Brasil.

Vou dar a palavra ao Dr. Souza-Araujo, brilhante figura de nossa medicina e vigoroso combatente da lepra em nosso meio. Elle vae fallar sobre a Colonia de Itanhenga, com dupla auctoridade: a de quem conhece muito bem

---

* Recebido para publicação a 31 de Outubro de 1937 e dado á publicidade em Dezembro de 1937.

[1] Trabalho ampliado da conferencia feita na Academia Nacional de Medicina, no dia 13 de Maio de 1937. (Boletim, Anno 108o, N. 8, Maio, 1937, p. 1119).

Dos clichés que figuram neste trabalho 8 foram emprestados pela Revista da Semana, e os restantes foram mandados confeccionar pelo Serviço de Prophylaxia da Lepra do Estado do Espirito Santo.

a questão da organização de um leprosario e a do funccionario activo que cooperou na realização do notavel emprehendimento.

Não quero finalizar estas ligeiras considerações sem dizer uma palavra de admiração pelo Governador Punaro Bley, aqui presente, e que, dirigindo com grande patriotismo o Estado do Espirito Santo, foi o realizador da Colonia de Itanhenga, obra para a qual o Governo Federal deu preciosa collaboração.

Dou a palavra ao Dr. Souza-Araujo:

Exmo. Snr. Ministro da Educação e Saúde, Exmo. Snr. Governador do Estado do Espirito Santo, Snr. Presidente; meus collegas, senhoras e senhores.

Temos o prazer de fallar nesta Casa sobre um problema, por cuja solução, como bem reconhece S. Excia. o Snr. Ministro da Educação, vimos nos interessando vivamente, desde que nos fizemos medico, em 1915. São passados, portanto, 21 annos que a elle nos dedicamos, com um interesse mais patriotico e humanitario do que de qualquer outro caracter.

Nesta palestra vamos fazer um ligeiro historico sobre a situação da lepra no Estado do Espirito Santo e, depois, convidar este grande e illustrado auditorio para, atravéz algumas projecções, visitar comnosco essa grande obra que acaba de ser inaugurada naquelle Estado.

É um leprosario modelo, conforme já declarámos nesta Academia na sessão atrazada, quando ella, por unanimidade de votos, approvou uma moção de applausos a SS. Excias. o Snr. Ministro da Educação e o Snr. Governador do Estado do Espirito Santo, por esse faustoso acontecimento. Por cerca de meio seculo, fagueira illusão nos dizia que o Espirito Santo era um Estado indemne do flagello da leprôse. E, mesmo ha 10 annos passados, relatorio da Saúde Publica Federal, publicado em Julho de 1927, dizia que o Espirito Santo, com uma população de 400 mil habitantes, tinha, apenas, 22 leprosos, dos quaes 9 figuravam como fichados no Districto Federal. Eram, portanto, 13, os leprosos existentes no Estado e a lepra não constituia um sério problema para aquelle departamento do nosso paiz.

Infelizmente, porém, essa illusão fagueira não poude perdurar por muito tempo, porquanto o nosso illustre companheiro, Prof. Clementino Fraga, teve a feliz lembrança de mandar para a cidade de Victoria, o Dr. Pedro Fontes, como chefe de um serviço agonizante, que era, então, a Inspectoria da Lepra e Doenças Venereas, que alli não tinha o que fazer, porque não havendo leprosos, a outra face do problema não era das peiores. Mas, desgraçadamente para nós, qualquer Estado do Brasil está em situação identica á de Java. E para Java, o grande tropicalista, Prof. J. D. Kayser, de Haya, dizia:

*Onde quer que se procure leprosos, elles serão encontrados!*

Pedro Fontes, então, começou a procurar leprosos no Espirito Santo e elles foram encontrados em numero sempre maior de anno para anno. E, hoje, o numero dos encontrados, bem conhecidos e bem conquistados, orça exactamente em 719.

Pedro Fontes creou, portanto, para o Espirito Santo, o problema da lepra; mas, creou-o para ter o prazer de dominal-o, de extinguil-o, dando aos nossos pósteros um exemplo de patriotismo e de sabedoria...

**Historico** — A Capitania do Espirito Santo foi creada for Carta Régia de 1 de Junho de 1534 e o seu donatario, Capitão-mór Vasco Fernandes Coutinho, desembarcou em Villa Velha do Espirito Santo a 22 de Maio de 1535. Esta data marca o inicio da colonização do Espirito Santo, a qual só poude tomar incremento depois da derrota dos indios alliados: Goyatacás, Aymorés e Tupinikins, em 1558.

Em 1560 Coutinho foi succedido pelo Capitão-Mór Belchior de Azevedo.

Durante o longo periodo de 320 annos, que vae de 1560 a 1880, a lepra foi ignorada no Espirito Santo.

O Provedor da Saúde Publica Dr. Manoel Goulart de Souza, em officio enviado ao Presidente da Provincia Dr. Marcellino de Assis Tostes, a 4 de Julho de 1881, informou:

> « que existe a morphéa na provincia do Espirito Santo; que os casos não são frequentes, nem essa enfermidade reina endemicamente em ponto algum da provincia; que os poucos casos se tem manifestado isoladamente; que sendo molestia hereditaria em duas ou tres familias, cedo ou tarde se tem declarado em seus membros; e, finalmente, que a circumstancia de se terem manifestado aquelles casos em differentes pontos prova que a causa não depende de condição topographica ».

Infelizmente o Dr. Goulart nada informou sobre a origem desses « poucos casos ».

Commentando esses informes o Dr. José Lourenço de Magalhães disse, em 1882:

> « A provincia do Espirito Santo é, pois, uma das em que se póde, mediante cuidados e conselhos hygienicos, circumscrever completamente a morphéa, impedindo-lhe a reproducção ».

Mas esses conselhos e *cuidados hygienicos* nunca foram postos em pratica no periodo de 45 annos, que vae de 1882 a 1927.

Em 1887 o Dr. J. J. de Azevedo Lima publicou a estatistica de 1.047 leprosos nacionaes que passaram pelo Hospital dos Lazaros do Rio de Janeiro, de 1799 a 1887, dos quaes 28, ou sejam 2,7 %, eram procedentes do Espirito Santo.

Na analyse que fizemos de 975 fichas de leprosos que foram internados nesse mesmo Hospital, de 1899 a 1936, encontrámos 10 casos, ou sejam 10,25 por 1.000, vindos d'aquelle Estado. Tambem eram da mesma procedencia 5 casos dentre os fichados em S. Paulo de 1924 a 1936.

Esses dados provam que a lepra no Espirito Santo é flagello mais antigo do que se suppõe. Entretanto, ainda em 1921, naturalmente por falta de dados objectivos, o Dr. Belmiro Valverde, no seu precioso livro « A Lepra no Brasil », collocou o Espirito Santo entre os Estados *onde a lepra era rara.*

Em 1922 foi creado no Espirito Santo o Serviço de Prophylaxia Rural, por um consorcio entre o Estado e a União, cada parte contribuindo com 300 contos annuaes. Foi nomeado Chefe desse Serviço o Dr. Leorne Menescal. Como parte integrante desse Serviço foi creada, na mesma occasião, a Inspectoria de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas, e nomeado Inspector o Dr. Miguel Motta.

A 31 de Dezembro de 1926 o Dr. Florentino Avidos, Governador do Estado, notificou ao Departamento Nacional de Saúde Publica que denunciava o contracto com a União, para manutenção desses Serviços, por consideral-os inefficientes.

Desappareceu o Serviço de Prophylaxia Rural permanecendo o de Lepra e Doenças Venereas a cargo da Directoria de Hygiene do Estado, continuando sob a direcção do Dr. Miguel Motta até 31 de Agosto de 1927, quando foi elle substituido pelo Dr. Pedro Fontes, destacado do Serviço de Saneamento Rural do Districto Federal para esse posto.

No censo dos leprosos do Brasil, publicado em 1927, pelo Dr. Oscar da Silva Araujo, Inspector Chefe de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas do D. N. S. P., figura o Espirito Santo com os 22 leprosos fichados alli, de 1922 a Junho de 1927, pelo seu delegado Dr. Miguel Motta, dos quaes, informa o Inspector Chefe, nove já se achavam fichados no Districto Federal.

Nesse documento official de 1927 o Espirito Santo apparece como *quasi indemne* do flagello da leprose, pois, 13 doentes para 100.000 habitantes representavam o baixo indice de 0,0325 por 1.000 ou 3,25 por 100.000 habitantes!

O que dirão os leprologos vindouros quando souberem que o censo feito naquelle Estado apurou, em fins de 1931, apenas 4 annos após, um total de 340 leprosos, e 370 em 1932?

Chegarão á conclusão de que houve naquelle Estado uma « epidemia de lepra » muito mais grave do que a verificada na Nova Caledonia e mais recentemente a da Ilha Naurú, no Pacifico Central, descripta em 1930 por G. W. Bray.

Será, por certo, uma conclusão erronea, porque baseada em dados falhos.

Si em 1931 havia no Espirito Santo 340 leprosos, em 1927 devia haver, indubitavelmente, mais de 200!

Quando o Serviço de Prophylaxia da Lepra começava a produzir os seus fructos, no Espirito Santo, alli chegou o telegramma circular de 30 de Dezembro de 1930, pelo qual o Ministro da Educação e Saúde Publica mandava suspender os Serviços de Saneamento Rural e Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas nos Estados, fechar os dispensarios e arrolar o material para entrega á União.

Allegando que o Serviço de Prophylaxia da Lepra dispunha d'um saldo e que o Estado lhe dotára com mais 80 contos para 1931, o Interventor Federal do Espirito Santo solicitou ao Ministro da Educação permissão para continuar com o referido Serviço. No dia 6 de Janeiro de 1931 o Ministro da Educação, Dr. Francisco Campos, expediu o seguinte aviso:

> « Fica auctorizada a continuação dos Serviços de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas no Estado do Espirito Santo, correndo as despezas por conta do saldo da contribuição estadoal, do exercicio passado, em poder do Chefe do Serviço Dr. Pedro Fontes, e da verba incluida no orçamento do mesmo Estado para o presente exercicio, mas sem onus algum para a União ».

Era o Governo Federal que alienava, de vez, o Serviço de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas. Pelos magnificos resultados que posteriormente se colheu e que aqui são relatados, fica patente o grande acerto do governo espiritosantense em ter assumido a responsabilidade de manter aquelle Serviço.

**Estatistica.** — Já vimos que de 1922 a Junho de 1927 foram fichados no Espirito Santo, pelo Delegado do Departamento Nacional de Saúde Publica, apenas 22 leprosos.

Era essa a situação do problema da lepra alli quando, em fins de Agosto de 1927, o Dr. Pedro Fontes assumiu a chefia da Inspectoria de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas no Estado.

No seu Relatorio de 1928 diz o Dr. Pedro Fontes:

> « Quando assumi a direcção deste Serviço encontrei, realmente, fichados pelo extincto Serviço de Prophylaxia Rural, — que aqui funccionára cerca de 5 annos e junto ao qual havia um serviço de Lepra

e Doenças Venereas, — apenas 22 leprosos. No fim de algum tempo verifiquei que esse numero estava áquem da realidade e resolvi fazer um inquerito. Percorri todo o Estado, entendendo-me pessoalmente com os medicos das diversas localidades e cheguei á conclusão de que havia no Estado do Espirito Santo mais de 200 leprosos».

Essa primeira estimativa do Chefe do Serviço foi alterada em seu officio de 20 de Agosto de 1929, dirigido ao Presidente do Estado, no qual se lê:

«Devem existir, neste Estado, cerca de 150 leprosos, localizados, na sua quasi totalidade, nos municipios de Calçado, Alegre, Veado, Affonso Claudio e Collatina».

No seu relatorio do fim de 1929 se lê:

«Até hoje foram fichados 133 leprosos»... «Espero concluir, até o fim de 1930, esse recenseamento».

O censo proseguiu durante 1930 e no fim do anno havia 225 leprosos fichados, incluindo os suspeitos, numero que se elevou a 340, dos quaes 50 suspeitos, em fins de 1931. Este total foi considerado como definitivo, segundo se lê no Relatorio de 1931, onde o Dr. Fontes diz:

«Pude, felizmente, graças á dedicação e esforço do meu digno auxiliar Dr. Sylvio Avidos, completar o recenseamento da lepra no Estado». «Foram percorridas todas as cidades, villas e logarejos do Estado».

Feita, em 1932, uma primeira revisão do Censo, o total de leprosos confirmados subio a 334 e o de suspeitos a 36, perfazendo 370. Com esses dados em mãos o Dr. Pedro Fontes triplicou a sua estimativa de 1928, dizendo:

«Penso... que o Espirito Santo terá de 600 a 650 leprosos», (Relatorio de 1932), e não se enganou, como veremos no resumo abaixo, que dá uma idéa da marcha dessa actividade preliminar da prophylaxia da lepra, que é o censo dos leprosos, realizado pelo seu fichamento feito por medicos especialistas.

**Resumo da marcha do censo.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Em 1927 (31 de Agosto) estavam fichados | | | 22 leprosos. |
| Em 1928 o Dr. Pedro Fontes percorreu todo o Estado fazendo um inquerito entre medicos e auctoridades e estimou o total de leprosos existentes no Estado em: | | | 150 „ |
| Em 1929 foi iniciado o recenseamento dos leprosos pelo fichamento por medicos itinerantes. Total | | | 133 „ |
| Em 1930 os doentes fichados subiram a | | | 225 „ |
| Em 1931 « quando foi terminado o recenseamento », diz Pedro Fontes, foram fichados: | leprosos | 290 | |
| | suspeitos | 50 | 340 „ |
| Em 1932 foi feita a primeira revisão do censo, e o total de fichados subio a: | leprosos | 334 | |
| | suspeitos | 36 | 370 „ |
| Em 1933 foi feita a 2.ª revisão do censo, resultando 410 fichas, sendo: | leprosos | 367 | |
| | suspeitos | 43 | 410 „ |
| Em 1934 após a 3.ª revisão: | leprosos | 445 | |
| | suspeitos | 60 | 505 „ |
| Em 1935 o proseguimento do censo revelou: | leprosos | 529 | |
| | suspeitos | 66 | 595 „ |
| Em 1936 o censo elevou-se a: | leprosos | 611 | |
| | suspeitos | 90 | 701 „ |
| Em 30 de Abril de 1937 o total de leprosos declarados era: | leprosos | 639 | |
| | suspeitos | 90 | 719 „ |

O quadro N.º 1 distribue, anno por anno, de 1932 a 1937, pelos municipios, os leprosos e os suspeitos.

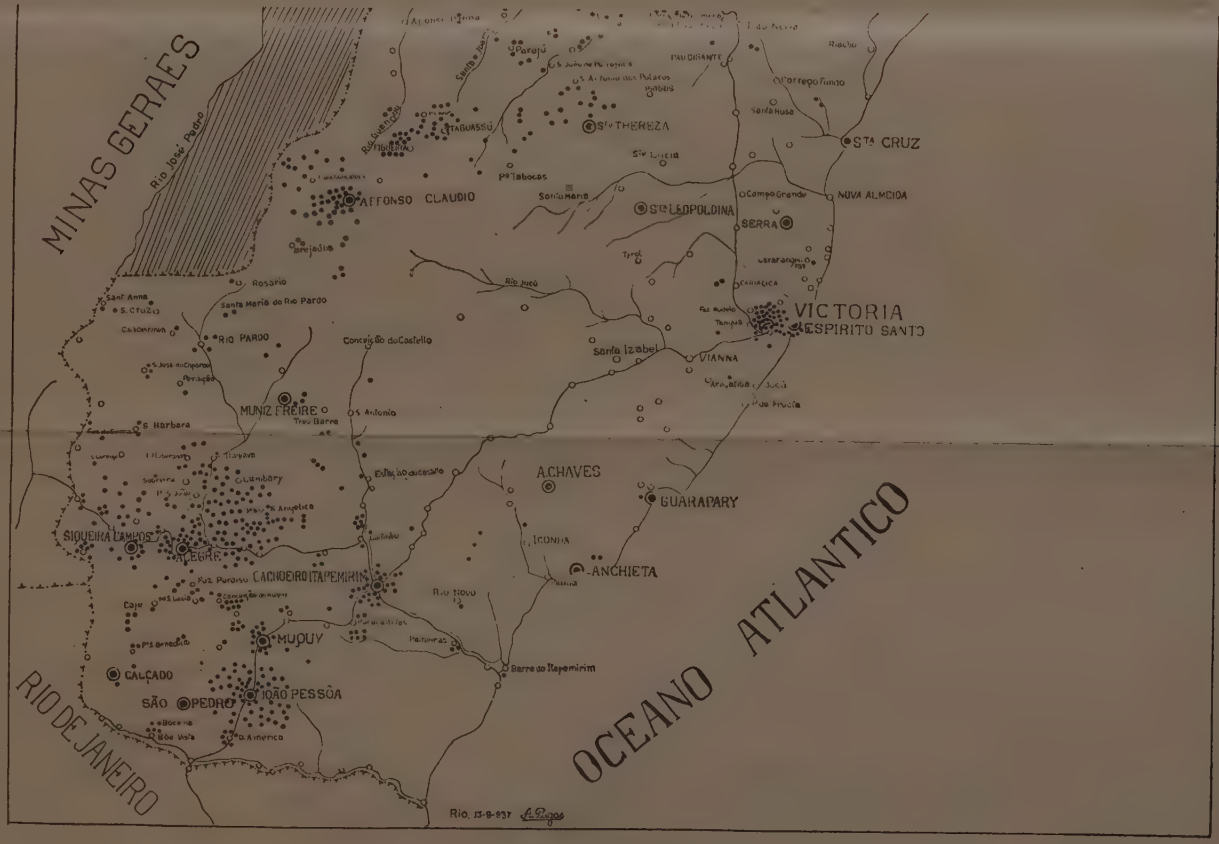
## Quadro 1

### Progresso do fichamento de leprosos, suspeitos e communicantes.

| MUNICIPIOS | 31 - 12 - 932 | | 31 - 12 - 933 | | 31 - 12 - 934 | | 31 - 12 - 935 | | | 31 - 12 - 936 | | 30 - 4 - 937 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Leprosos e Suspeitos | Contactos | Leprosos | Contactos | Leprosos e Suspeitos | Contactos | Leprosos | Suspeitos | Contactos | Leprosos | Contactos | Leprosos | Suspeitos | Contactos |
| Affonso Claudio | 28 | 139 | 23 | — | 39 | 213 | 43 | 4 | 298 | 51 | 387 | 52 | 7 | 395 |
| Alegre | 80 | 390 | 86 | — | 89 | 472 | 105 | 6 | 544 | 117 | 643 | 122 | 11 | 688 |
| Alfredo Chaves | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — | 1 | — | — | 1 |
| Anchieta | 2 | 9 | 2 | — | 2 | 9 | 2 | — | 14 | 2 | 14 | 2 | — | 16 |
| Baixo Guandú | — | — | — | — | — | — | 20 | 3 | 48 | 8 | 39 | 9 | 1 | 39 |
| Cachoeiro de Itapemirim | 23 | 68 | 25 | — | 38 | 107 | 46 | 16 | 132 | 40 | 180 | 42 | 10 | 193 |
| Calçado | 8 | 25 | 6 | — | 6 | 17 | 8 | — | 27 | 9 | 51 | 10 | 5 | 52 |
| Cariacica | — | — | — | — | 3 | 13 | 4 | — | 13 | 3 | 7 | 3 | — | 7 |
| Castello | 11 | 26 | 8 | — | 9 | 27 | 13 | 1 | 35 | 17 | 36 | 17 | — | 44 |
| Collatina | 41 | 191 | 46 | — | 76 | 219 | 62 | 1 | 180 | 68 | 318 | 69 | 14 | 318 |
| Domingos Martins | 1 | 5 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Fundão | 1 | 17 | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — |
| Guarapary | 1 | 8 | 1 | — | 1 | 8 | 1 | — | 8 | 1 | 3 | 1 | — | 4 |
| Iconha | 1 | 8 | 1 | — | 1 | 7 | 1 | — | 7 | 1 | 8 | 1 | — | 8 |
| Itapemirim (Villa) | 2 | 12 | 2 | — | 3 | 12 | 3 | 1 | 12 | 2 | 6 | 2 | — | 6 |
| Itaguassú | 19 | 69 | 20 | — | 27 | 89 | 28 | 2 | 120 | 27 | 163 | 27 | 4 | 163 |
| João Pessôa | 36 | 104 | 39 | — | 45 | 145 | 60 | 4 | 195 | 64 | 244 | 72 | 5 | 273 |
| Lauro Müller | — | — | — | — | 6 | — | 5 | — | — | — | — | — | — | — |
| Muniz Freire | 8 | 33 | 6 | — | 8 | 34 | 8 | — | 30 | 10 | 43 | 10 | — | 49 |
| Pau Gigante | 6 | 33 | 6 | — | — | 33 | — | — | 32 | 7 | 38 | 7 | — | 38 |
| Rio Pardo | 8 | 19 | 9 | — | 11 | 22 | 18 | 1 | 26 | 16 | 26 | 20 | 1 | 53 |
| Rio Novo | 2 | — | 2 | — | 5 | 22 | 5 | 2 | 22 | 3 | 23 | 3 | 1 | 23 |
| Santa Cruz | — | — | — | — | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | — | — | — | 1 | — |
| Santa Thereza | 16 | 94 | 17 | — | 21 | 109 | 22 | 1 | 114 | 23 | 154 | 23 | 6 | 154 |
| Serra | — | — | — | — | — | 2 | — | — | 3 | — | — | — | — | — |
| São João Muquy | 4 | 17 | 7 | — | 13 | 25 | 22 | 16 | 53 | 23 | 77 | 23 | 2 | 82 |
| São Matheus | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 1 | — | — | 2 | 4 | 3 | — | 4 |
| Siqueira Campos | 22 | 73 | 25 | — | 26 | 74 | 31 | 3 | 65 | 38 | 93 | 40 | 2 | 102 |
| Victoria | 26 | 126 | 27 | — | 32 | 106 | 35 | 4 | 114 | 33 | 167 | 33 | 2 | 167 |
| Villa Velha | — | — | — | — | 9 | 39 | 11 | 1 | 42 | 10 | 30 | 10 | 2 | 36 |
| Em Transito | — | — | — | — | 32 | — | 3 | 1 | — | 35 | 22 | 37 | 6 | 22 |
| | 347 | 1.435 | 367 | 1.576 | 505 | 1.809 | 529 | 66 | 2.145 | 611 | 2.777 | 639 | 80 | 2.937 |

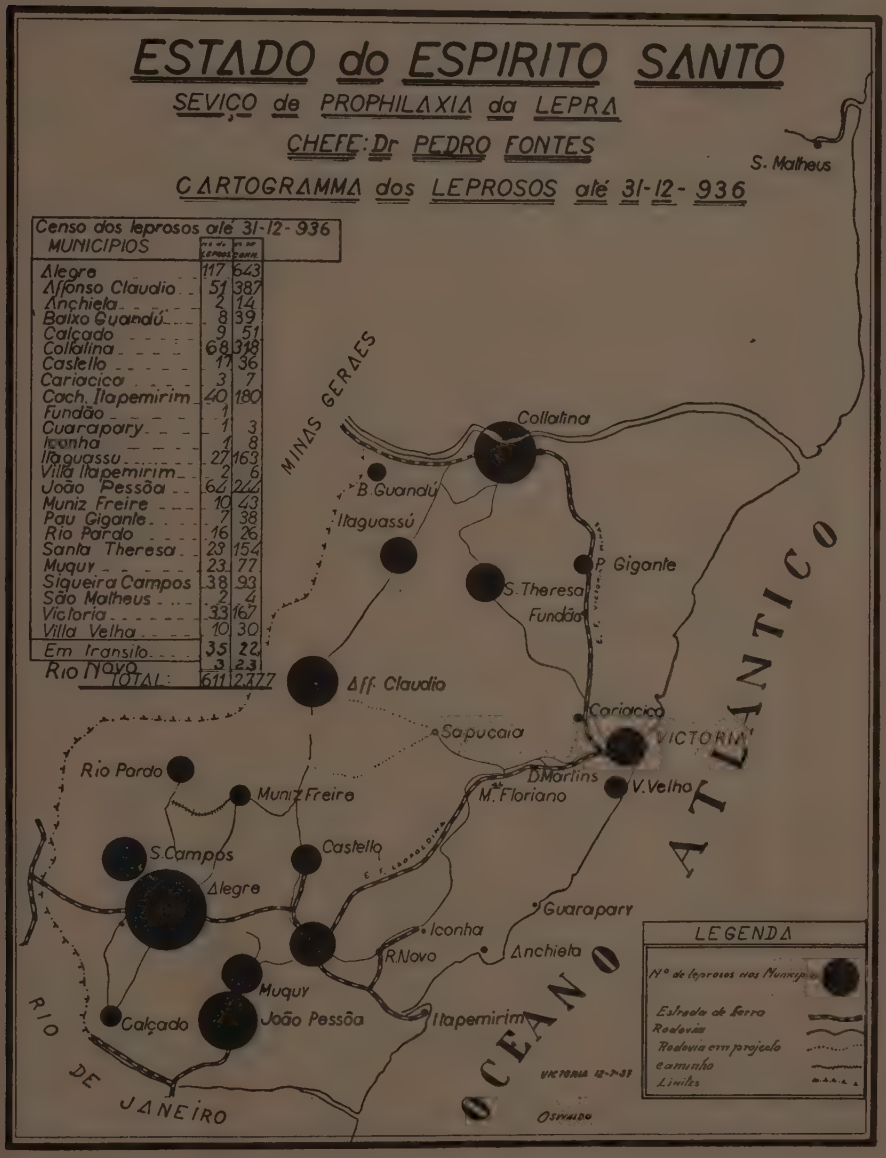
DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA
DOS LEPROSOS EM 31-12-936

| | |
|---|---|
| Alegre | 117 |
| Affonso Claudio | 51 |
| Anchieta | 2 |
| Baixo Guandú | 8 |
| Calçado | 9 |
| Collatina | 68 |
| Castello | 17 |
| Cariocica | 3 |
| Cach. Itapemirim | 40 |
| Fundão | 1 |
| Guarapary | 1 |
| Iconha | 1 |
| Itaguassú | 27 |
| Villa Itapemirim | 2 |
| João Pessôa | 64 |
| Muniz Freire | 10 |
| Pau Gigante | 7 |
| Rio Pardo | 16 |
| Santa Thereza | 23 |
| Muquy | 23 |
| Siqueira Campos | 38 |
| São Matheus | 2 |
| Victoria | 33 |
| Villa Velha | 10 |
| Rio Novo | 3 |
| Em transito | 35 |
| TOTAL | 611 |




O Mappa 1 dá a distribuição geographica, no Estado, dos 611 leprosos fichados até 31 de Dezembro de 1936.

Por esse Mappa se vê que toda a zona mais povoada do Estado está invadida pela lepra.




O Mappa 2 mostra que os maiores fócos dessa doença são os municipios de Alegre, Collatina, João Pessôa (Mimoso), Affonso Claudio, Cachoeiro de Itapemirim, Siqueira Campos e Victoria.

No Mappa 2 além da distribuição geographica dos 611 leprosos confirmados se vê a distribuição pelos respectivos municipios dos seus 2.777 communicantes fichados.

**Quadro 2**

Caracteristicas dos doentes

| | 1933 | 1934 | 1935 | % |
|---|---|---|---|---|
| SEXOS: | | | | |
| Masculino | 219 | 378 | 431 | 72,4 |
| Feminino | 119 | 127 | 164 | 27,6 |
| | 410 | 505 | 595 | 100,0 |
| RAÇAS: | | | | |
| Branca | 263 | 341 | 409 | 68,6 |
| Parda | 113 | 132 | 147 | 24,7 |
| Preta | 24 | 31 | 38 | 6,5 |
| Incerta | 10 | 1 | 1 | 0,2 |
| | 410 | 505 | 595 | 100,0 |
| NATURALIDADE | | | | |
| Nacionaes | 377 | 467 | 549 | 92,3 |
| Extrangeiros | 33 | 38 | 46 | 7,7 |
| | 410 | 505 | 595 | 100,0 |
| ESTADO CIVIL: | | | | |
| Casados ou Amasiados | 215 | 296 | 346 | 58,2 |
| Viuvos | 26 | 34 | 42 | 7,0 |
| Solteiros | 132 | 175 | 207 | 34,8 |
| Fallecidos | 37 | — | — | — |
| | 410 | 505 | 595 | 100,0 |
| EDADE ACTUAL: | | | | |
| 0 a 10 annos | 4 | 7 | 15 | 2,52 |
| 11 a 20 ,, | 51 | 52 | 63 | 10,59 |
| Mais de 20 ,, | 355 | 392 | 449 | 75,46 |
| Fallecidos | — | 54 | 68 | 11,43 |
| | 410 | 505 | 595 | 100,00 |

**Quadro 3**

**Naturalidade dos doentes**

| *Recenseamento de* | 1933 | 1934 | 1935 | % |
|---|---|---|---|---|
| Nacionaes | 377 | 467 | 549 | 92.3 |
| Extrangeiros | 33 | 38 | 46 | 7.7 |
| | 410 | 505 | 595 | 100,0 |
| NACIONAES: | | | | |
| Espirito Santo | 215 | 249 | 270 | 49,2 |
| Minas Geraes | 106 | 136 | 150 | 27,3 |
| Estado do Rio | 36 | 45 | 61 | 11.1 |
| Ceará | 6 | 6 | 6 | 4,0 |
| Bahia | 4 | 5 | 5 | |
| Sergipe | 3 | 3 | 4 | |
| Pernambuco | 1 | 2 | 2 | |
| Districto Federal | 2 | 2 | 2 | |
| Piauhy | 1 | 1 | 1 | |
| Alagôas | 1 | 1 | 1 | |
| São Paulo | — | 1 | 1 | |
| Ignorada | 2 | 16 | 16 | 8,4 |
| **Totaes** | 377 | 467 | 549 | 100,0 |
| EXTRANGEIROS: | | | | |
| Italianos | 24 | 26 | 33 | 71,7 |
| Austriacos | 2 | 3 | 3 | 6,5 |
| Allemães | 2 | 2 | 2 | 4,4 |
| Portuguezes | 2 | 2 | 2 | 4,4 |
| Hespanhol | 1 | 1 | 2 | 4,4 |
| Suisso | — | 1 | 1 | 2,2 |
| Polonez | 1 | 1 | 1 | 2,2 |
| Syrio | — | 1 | 1 | 2,2 |
| Chinez | 1 | 1 | 1 | 2,2 |
| | 33 | 38 | 46 | 100,0 |
| Grande total | 410 | 505 | 595 | |

**Leprosos e Suspeitos.** — A partir de 1932 é a seguinte a relação entre leprosos confirmados e casos suspeitos:

| Annos: | 1932 | 1933 | 1934 | 1935 | 1936 | 1937 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Confirmados | 347 | 367 | 445 | 529 | 611 | 639 |
| Suspeitos | 23 | 43 | 60 | 66 | 90 | 80 |
| **Totaes** | 370 | 410 | 505 | 595 | 701 | 719 |

Em 1932 os casos suspeitos representavam 7 % dos leprosos confirmados, e foram subindo, respectivamente, para 12, 13, 12 e 14 %. Dos 90 casos suspeitos da estatistica de 1936 foram subtrahidos 23 que deixaram de sel-o, mas aos 67 restantes foram addicionados 13 novos, fichados de 1 de Janeiro a 30 de Abril de 1937, perfazendo 80, ou 12,5 %.

Tambem aos 611 leprosos confirmados de 1936 foram addicionados os 28 novos, fichados nos quatro primeiros mezes de 1937, perfazendo 639.

Considerando como muito perfeito o censo, para se obter uma estimativa approximada da verdade teriamos que addicionar ao total de leprosos fichados até hoje, que são 639, mais 50 %, ou sejam 318. Teriamos, então, 957.

Descontados os fallecidos, que representam, no periodo censitario em causa, 10 % dos casos fichados, ou sejam 64, restariam 893 como total liquido para 30 de Abril de 1937. Em futuro proximo teremos a confirmação desta estimativa.

**Formas clinicas.** — Os 639 leprosos fichados até 30 de Abril de 1937 foram classificados, clinicamente, pelo Inspector dos Dispensarios, Dr. José Augusto Soares, em:

| | *Casos* | % |
|---|---|---|
| Lepra mixta | 248 | 38,8 |
| Lepra nervosa | 234 | 36,6 |
| Lepra tegumentar | 64 | 10,0 |
| Lepra incipiente e frusta | 77 | 12,1 |
| Lepra tuberculoide | 13 | 2,0 |
| Lepra indeterminada | 3 | 0,5 |
| Total | 639 | 100,0 |

Os casos de lepra mixta sommados aos de lepra tegumentar dão 48,8 % do total.

É essa a porcentagem de lepra « aberta » ou infectante. Os casos de lepra « fechada », actualmente não infectante, representam 50,7 % do total. Esta ligeira predominancia de lepra « fechada » indica que o censo está attingindo o seu apogeu.

Sobre o diagnostico microscopico possuimos os seguintes dados:

| Exames de laboratorio em: | 1933 | 1934 | 1935 | 1936 | % |
|---|---|---|---|---|---|
| Positivos | 203 | 221 | 257 | 278 | 41,20 |
| Negativos | 176 | 235 | 277 | 323 | 47,85 |
| A repetir | 31 | 49 | 61 | 74 | 10,95 |
| Totaes | 410 | 505 | 595 | 675 | 100,00 |

Até 31 de Outubro de 1936 os casos de lepra « aberta » attingiam apenas a 41,2 %.

**Communicantes ou contactos de leprosos.** — Os dados sobre o fichamento dos communicantes, publicados em relatorios do Dr. Pedro Fontes, são os seguintes:

| *Contactos* | *1933* | *1934* | *1935* |
|---|---|---|---|
| Fichados | 1.576 | 1.809 | 2.145 |
| Examinados | 1.566 | 1.780 | 2.116 |
| Com exames de laboratorio | 1.460 | 1.684 | 1.862 |
| Parentes de leprosos | 1.458 | 1.665 | 1.986 |
| Sem parentesco | 118 | 144 | 159 |
| Convivencia intima | — | 1.497 | 1.773 |
| Simples contacto | 26 | 293 | 344 |
| Falleceram | — | 14 | 19 |

Do total geral de 2.145 até 1935, 1.986, ou 92,5 % eram parentes de leprosos, e 1.773, ou 82,6 % tiveram convivencia intima com elles. 1.862 do total geral, ou 86,8 % forneceram material para exames laboratoriaes. Esta porcentagem de exames representa um grande esforço, de notoria importancia prophylactica.

Deste total, 1.069, ou sejam 50 % dos contactos sobreviventes, eram menores de 18 annos, portanto receptiveis.

A estatistica dos communicantes, segundo informes recebidos á ultima hora do Dr. Pedro Fontes, até 30 de Julho de 1937 é a seguinte:

| | |
|---|---|
| Communicantes fichados | 3.140 |
| Sendo: Parentes de leprosos | 2.799 |
| Sem parentesco | 341 |
| Tendo convivencia intima | 1.944 |
| Convivencia ligeira | 1.123 |
| Convivencia mal determinada | 73 |

Edade dos communicantes:

| | |
|---|---|
| De 0 a 6 annos | 389 |
| De 0 a 12 „ | 602 |
| De 12 a 18 „ | 502 |
| | 1.493 |
| Maiores de 18 annos | 1.647 |
| Total | 3.140 |

Os menores de 18 annos, que são os mais susceptiveis á infecção, attingem a 47,5 %.

Dos 1.493 contactos menores de 18 annos 1.015, ou sejam 70 %, são filhos de leprosos.

Esses 3.140 communicantes se distribuem, no Estado, como se vê abaixo:

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA DOS COMMUNICANTES

| | |
|---|---|
| Municipio de Alegre | 748 |
| Municipio de Affonso Claudio | 413 |
| Municipio de Alfredo Chaves | 1 |
| Municipio de Baixo Guandú | 37 |
| Municipio de Benevente (Anchieta) | 15 |
| Municipio de Cachoeiro de Itapemirim | 208 |
| Municipio de Collatina | 339 |
| Municipio de Castello | 57 |
| Municipio de Calçado | 48 |
| Municipio de Cariacica | 12 |
| Municipio de Guarapary | 4 |
| Municipio de Itaguassú | 142 |
| Municipio de Iconha | 8 |
| Municipio de João Pessôa | 293 |
| Municipio de Muniz Freire | 45 |
| Municipio de Pau Gigante | 38 |
| Municipio de Rio Pardo | 85 |
| Municipio de Rio Novo | 23 |
| Municipio de Siqueira Campos | 118 |
| Municipio de Muquy | 85 |
| Municipio de Santa Thereza | 148 |
| Municipio de Serra | 3 |
| Municipio de Santa Cruz | 4 |
| Municipio de Villa de Itapemirim | 4 |
| Municipio do Espirito Santo (Villa Velha) | 42 |
| Municipio de Victoria | 206 |
| Municipio de São Matheus | 4 |
| Residencia ignorada | 10 |

Esta estatistica demonstra eloquentemente a somma de encargos que cabe aos dispensarios e postos de vigilancia e ao preventorio e granja annexa, pela importancia que a vigilancia dos communicantes tem hoje na prophylaxia da lepra.

Em recente trabalho, no capitulo « Lepra e Convivencia », o Dr. José Augusto Soares estuda 47 casos novos de lepra por elle fichados. Para 31 desses 47 novos leprosos elle poude apurar as seguintes fontes de contagio:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pae só | 10 | casos | ou | 32,26 % |
| Mãe só | 1 | „ | „ | 3,22 „ |
| Pae e Mãe | 3 | „ | „ | 9,66 „ |
| Mãe e irmãos | 6 | „ | „ | 19,36 „ |
| Paes e irmãos | 2 | „ | „ | 6,44 „ |
| Pae e irmãos | 1 | „ | „ | 3,22 „ |
| Irmãos | 1 | „ | „ | 3,22 „ |
| Conjuge | 5 | „ | „ | 16,13 „ |
| Outros contagios | 2 | „ | „ | 6,44 „ |
| | 31 | casos | | 99,95 % |

Estes 31 novos casos foram contagiados por 17 leprosos, dos quaes 14 da forma mixta, que conviviam intimamente com 317 pessoas.

Si uma inspecção rigorosa de 317 communicantes lhe deu 31 casos novos, ou sejam 9,6 %, os restantes 2.620 communicantes fichados (eram 2.937 em 30-4-1937) darão um total de 254, que sommados aos 639 doentes fichados até Abril ultimo, perfazem 893, ou seja um total egual ao que démos atraz como estimativa, após a deducção dos 10 % de fallecidos.

## PROPHYLAXIA

**Dispensarios.** — A primeira providencia tomada pelo Serviço, em 1927, foi installar, em Victoria, o Dispensario Central de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas, tendo annexo um laboratorio de microscopia e sôrologia capaz de realizar todo o serviço do Estado. O Dispensario ficou sob a direcção do Chefe do Serviço e o Laboratorio foi confiado ao competente technico Snr. Sybrand Waldemar Reinders.

Em 1928 fundou-se outro Dispensario mixto na cidade de Cachoeiro de Itapemirim; em 1929 dous outros em Alegre e Collatina; em 1932 o N.º 5 em João Pessôa (Mimôso); em 1933 o N.º 6 em Muquy e em 1935 o N.º 7 em Calçado e o N.º 8 em Affonso Claudio.

Do trabalho apresentado á « Conferencia para a Uniformização do Combate á Lepra », realizada no Rio de Janeiro em 1933, pelo Dr. Pedro Fontes, transcrevemos as seguintes conclusões que mostram como elle estava bem orientado:

1.º — Os dispensarios de doenças venereas prestam serviços na prophylaxia da lepra descobrindo leprosos entre os individuos portadores de dermatoses, que vão á procura de tratamento anti-syphilitico...

« É necessario, portanto, que facilitemos aos chefes dos dispensarios um estagio nos leprosarios e clinicas dermatologicas, para familiarizal-os com os symptomas da lepra, principalmente quando incipiente ».

2.º — A lepra é mais frequente do que parece, só não sendo encontrada quando não procurada.

4.º — O censo dos leprosos é medida primordial a uma bôa organização de combate á lepra; sem elle não será possivel um calculo exacto e uma conveniente distribuição de serviço.

Em 23-9-1936 nos informava o Dr. P. Fontes:

« Existem 8 dispensarios mixtos... Nestes dispensarios é feito tratamento ambulatorio dos leprosos que residem perto e distribuidos medicamentos, seringas, etc., aos que residem longe. O Serviço mantem 2 dispensarios ambulantes para exame e re-exame dos leprosos, suspeitos e communicantes, e conselhos prophylacticos ás familias dos leprosos.

**Vantagens do Recenseamento.** — Á pagina 13 do seu Relatorio, referente ao anno de 1934, diz o Dr. Pedro Fontes:

« O serviço intensivo do recenseamento que resolvi organizar, trouxe, entre outras, as seguintes vantagens:

*a*) — demonstrou que o numero de leprosos era muito maior que o registrado nas estatisticas officiaes, o que determinou providencias de ordem prophylactica mais energicas e radicaes;

*b*) — localizou as zonas de maior incidencia da lepra, orientando assim a creação de dispensarios nessas zonas;

*c*) — descobriu, pelo exame systematico de todos os communicantes, novos casos de lepra;

*d*) — localizou o problema da lepra, enfermidade em que os medicos do interior, em geral, não pensavam nos seus exames clinicos, passando despercebidos os casos em inicio;

*e*) — conheceu os casos mais perniciosos á collectividade pela vida ambulante

que levavam ou profissão que exerciam, o que determinou o seu isolamento em um leprosario de emergencia na Ilha da Cal;

*f*) — mostrou ao Governo Estadoal e ao Federal a necessidade da creação de uma colonia de leprosos neste Estado, que está quasi concluida com o auxilio de ambos;

*g*) — permittiu, com o exame systematico dos communicantes ter em vigilancia, devidamente fichados, perto de 2.000 communicantes, entre os quaes ha toda possibilidade de apparecerem novos casos de lepra;

*h*) — relacionou os communicantes em edade escolar para fornecer essa relação á Inspectoria de Hygiene Escolar, que deverá exercer sobre elles cuidadosa observação;

*i*) — determinou, com exactidão, a residencia de cada leproso, o que facilitará o seu recolhimento á Colonia de Itanhenga, quando a sua construcção estiver concluida;

*j*) — ensinou aos leprosos os cuidados que devem ter para não transmittirem a lepra ás pessôas com que convivem ou estão em contacto e deu instrucções ás pessôas da familia quanto ás precauções que devem tomar para impedir ou difficultar o contagio, emquanto não é possivel o isolamento de todos os casos de lepra aberta;

*k*) — seleccionou os casos de lepra aberta e os não bacilliferos. Entre os contagiantes relacionou os que precisam, com maior urgencia, ser isolados, em virtude dos seguintes itens:

a) extrema pobreza;
b) impossibilidade de qualquer tratamento;
c) residirem em logares muito distantes dos dispensarios;
d) conviverem em meio populoso;
e) exercerem profissões que facilitam o contagio;

*l*) — iniciou o tratamento dos leprosos em domicilio, fornecendo-lhes comprimidos ou injecções de Chaulmoogra, seringas e agulhas, o que trouxe em resultado — melhorar alguns doentes, retardar a marcha da enfermidade em outros e, principalmente, familiarizal-os com o tratamento clinico, fazendo-os abandonar a practica, até então seguida, de entregar-se a curandeiros, que os exploravam .

**Quem fichou os leprosos.** — Dos 701 leprosos e suspeitos fichados, até Dezembro de 1936, couberam aos Dispensarios fixos 238 e ás Commissões Medicas ambulantes 163, como se vê do quadro abaixo:

| *Dispensarios* | *Periodo censitario* | *Casos* | *Totaes* |
|---|---|---|---|
| 1. — Victoria | 1927-1933 | 94 | |
| 2. — Cachoeiro de Itapemirim | 1928-1936 | 30 | |
| 3. — Alegre | 1929-1936 | 40 | |
| 4. — Collatina | 1929-1936 | 23 | |
| 5. — João Pessôa | 1932-1936 | 18 | |
| 6. — Muquy | 1933-1936 | 15 | |
| 7. — Calçado | 1935-1936 | 10 | |
| 8. — Affonso Claudio | 1935-1936 | 8 | 238 |
| *Medicos itinerantes:* | | | |
| 1. — José Ferreira Junior | 1928-1929 | 13 | |
| 2. — Nilton Barros | 1928-1932 | 17 | |
| 3. — Sylvio Avidos | 1928-1936 | 292 | |
| 4. — Theophilo Batinga | 1929-1936 | 30 | |
| 5. — Manoel Sette | 1930-1931 | 17 | |
| 6. — Manoel R. Carvalho | 1931 | 8 | |
| 7. — José Augusto Soares | 1935-1936 | 86 | 463 |
| | Total | | 701 |

Pelos dados acima fica confirmada a vantagem das commissões medicas ambulantes para a realização do censo dos leprosos.

Foi esse processo que adoptamos no Paraná (1917-1921) e no Pará (1921-1924) com os melhores resultados e desde então vimos insistindo sobre a urgente necessidade de se crearem taes commissões em todos os Estados, para se levantar o censo geral dos leprosos do paiz.

**Organização actual do Serviço.** — O Serviço de Prophylaxia da Lepra está, actualmente (Outubro de 1937), assim organizado:

1 — *Chefia do Serviço* (Creado por Decreto N.º 6.579 de 31 de Julho de 1935) em Victoria, na séde do Dispensario Central.

2 — *Dispensarios de pelle* (Lepra e Syphilis) com séde em: Victoria, Cachoeiro de Itapemirim, Muquy, João Pessôa, (Mimôso), Alegre, Siqueira Campos, Calçado, Castello, Affonso Claudio e Collatina.

3 — *Dispensario Itinerante*, incumbido dos exames dos communicantes em seus domicilios e da verificação dos casos suspeitos de lepra.

Mappa 3

*Organização antileprosa em 1937.* — Dispensarios, Postos de Vigilancia, Leprosario e Preventorio. Neste mappa ha um engano: em Affonso Claudio ha Dispensario fixo e não Posto de Vigilancia.

4 — *Postos de Vigilancia*, creados em Janeiro de 1937 em cidades que não comportam um dispensario mixto. São exclusivamente para serviços de lepra e estão situados em: Rio Pardo, Santa Thereza, Baixo Guandú, Itaguassú e Figueira de Santa Joanna.

5 — *Inspector dos Dispensarios*, cargo creado em 1936 e confiado ao dermatologista Dr. José Augusto Soares, com as funcções de orientador e uniformizador dos Serviços de lepra nos Dispensarios e Postos de Vigilancia.

6 — *Leprosario de Itanhenga*, destinado aos casos de lepra « aberta » e aos leprosos invalidos e mendicantes.

7 — *Preventorio* e *Granja*, em construcção.

LEPROSARIO

**Historico.** — A necessidade d'um leprosario no Espirito Santo foi reconhecida pelo Dr. Pedro Fontes durante a sua inspecção preliminar sobre a situação da lepra no Estado.

Em officio que elle dirigiu, a 3 de Setembro de 1928 ao Presidente do Estado, Dr. Aristeu Aguiar, se lê:

> « É premente a construcção de um leprosario antes que o numero de leprosos ayulte e o problema fique mais dififcil ».

Noutro officio dirigido á mesma auctoridade, a 20 de Agosto de 1929, reclama Pedro Fontes para libertar o Estado do flagello da lepra:

> « ...a creação de um leprosario, onde serão recolhidos, pelo menos, os leprosos cujas condições financeiras não permittam um perfeito isolamento nas proprias residencias e um asylo para os filhos desses leprosos ».

Que Pedro Fontes começou bem orientado na campanha contra a lepra nos provam os seguintes factos:

1.º A fundação de dispensarios e o recenseamento dos leprosos por medicos itinerantes;

2.º Pedido de creação de um leprosario, e,

3.º Pedido de creação de um preventorio para os filhos dos leprosos.

Estas tres instituições — dispensario, leprosario e preventorio — são a base *sine qua non* da prophylaxia da lepra.

Em officio de Dezembro de 1929 Pedro Fontes insistia junto ao Presidente do Estado sobre a necessidade da « auctorização legislativa » para a construcção do leprosario.

Como resultado pratico dessa firme orientação temos a:

LEI N.º 1.727

que auctoriza a construcção de um leprosario no Estado.

O Presidente do Estado do Espirito Santo, cumprindo o que determina o art. 36, § 1.º da Constituição, manda que tenha execução a presente lei do Congresso Legislativo.

Art. 1.º — Fica o Executivo auctorizado a construir em leprosario neste Estado, em localidade que pareça mais conveniente.

Art. 2.º — Abrem-se os creditos e revogam-se as disposições em contrario.

Ordena, portanto, a todas as auctoridades que a cumpram e façam cumprir como nella se contém.

O Secretario do Interior faça publical-a, imprimir e correr.

Palacio do Governo do Estado do Espirito Santo, em 3 de Janeiro de 1930.

*Mirabeau da Rocha Pimentel*
*Aristeu Borges de Aguiar*
*José Vieira Machado* ».

Com o advento da Revolução de 30 assumiu o Governo do Estado, na qualidade de Interventor Federal, o Capitão João Punaro Bley, a quem Pedro Fontes dirigiu, a 3 de Dezembro de 1930, um memorial acerca da situação do problema da lepra no Estado, insistindo sobre a necessidade da fundação de um leprosario-colonia para os doentes recenseados e propondo a creação immediata de um asylo de emergencia na Ilha da Cal,

« para isolar os doentes mais perigosos que, ou por não terem lar ou exercerem profissões que facilitam o contagio, offerecem grande risco á população ».

Em 1932 foi adquirida a Ilha da Cal e nella installado esse leprosario de emergencia.

Em Março de 1933, de volta do Norte do paiz, onde foi em com-

missão do Chefe do Governo Provisorio inspeccionar a situação do problema da lepra para a elaboração de um plano de campanha nacional contra esse mal, o Dr. H. C. de Souza Araujo examinou a situação do Espirito Santo e se convenceu da necessidade urgente da fundação de um leprosario alli. Com o Dr. Pedro Fontes procurou o Interventor Federal Cap.m Bley com quem combinou o meio de ser essa obra realizada por um consorcio entre o Estado e a União. O Snr. Cap.m Bley se comprometteu desde logo a fornecer o terreno para séde do leprosario. Á pagina 21 do relatorio de Pedro Fontes (1933) se lê:

> « Para tornar realidade a construcção desse leprosario, o meu primeiro cuidado foi procurar um terreno apropriado.
>
> « Ainda ahi tive a collaboração do Prof. Dr. Souza Araujo, que percorreu commigo uma das zonas do Estado e deixou assentada a orientação a seguir na escolha do terreno ».

A 18 de Março de 1933 o Dr. Souza Araujo entregou ao Chefe do Governo Provisorio e ao Ministro da Educação o relatorio da inspecção que fez nos Estados do Norte propondo a concessão, pelo Governo Federal, do auxilio de 400:000$000 ao Governo do Espirito Santo para a construcção do referido leprosario.

Em Julho do mesmo anno o Ministro da Educação, Dr. Washington Pires, entregou ao Interventor Punaro Bley a quantia de 100:000$000, por conta da arrecadação do sello de Educação e Saúde, para o inicio da construcção do leprosario.

O terreno para o leprosario devia ter, segundo entendimento dos Drs. Pedro Fontes e Souza Araujo (Relatorio 1933, pp. 22 e 23)

> « Uma área minima de 250 hectares, ser de bôa qualidade, ter facil e farto abastecimento d'agua, uma pequena cachoeira para illuminação e energia electrica, estar situado em bom clima e ter facilidade de communicação.
>
> « Deveria estar situado, de preferencia, no logar denominado « Sapucaia », no municipio de Santa Isabel... ».

Surgindo criticas sobre a séde do leprosario o Dr. Pedro Fontes consultou ao Dr. Antonio Aleixo, Professor de Dermatologia da Universidade de Minas Geraes e Chefe do Centro de Estudos e Prophylaxia da Lepra de Bello Horizonte, que lhe respondeu nos seguintes termos:

« Bello Horizonte, 12 de Setembro de 1933.

Exmo. Snr. Dr. Pedro Fontes

M. D. Director do Serviço de Lepra no

Espirito Santo — Victoria.

Os muitos trabalhos e preoccupações, redobrados nestes ultimos dias com a viagem que fiz á Varginha, para o Congresso da Lepra, que obteve pleno exito e com o inesperado fallecimento de nosso venerando presidente Olegario Maciel, justificam a demora desta resposta á sua carta de 19 do mez pp., que eu li com grande satisfacção, por saber que tem em vista adquirir para a Colonia de Leprosos um terreno mais proximo da Capital. Como já tive occasião de conversar, *não mais se justificam as grandes distancias*, que trazem inconvenientes diversos no que diz respeito principalmente á administração e assistencia medico-social dos doentes. Em rigor, um leprosario poderia ficar a um kilometro de uma cidade, mas levando-se em conta, por um lado as facilidades de commercio entre doentes e sãos, bem como a superstição do publico, e tambem a natural tendencia de expansão dos grandes centros, póde-se fixar a distancia de um leprosario de 15 a 25 kilometros, ou mesmo 30, que sejam. Infelizmente a C. S. Isabel não está neste caso, mas não poderia ser de outra maneira. Quando foram adquiridos os terrenos para a construcção dessa nossa Colonia, eu bem reconhecia o inconveniente de tão grande distancia, mas como havia urgencia em obter do governo uma solução, que si fosse adiada, talvez não viesse tão cedo, a compra foi feita. Aliás por aquelle tempo a mentalidade dos nossos hygienistas, dos medicos e do publico era bem diversa da que vemos hoje. As opiniões felizmente mudaram e hoje, ao contrario de antigamente, já se poderia fallar em construir um leprosario a 10 kilometros de Bello Horizonte. Felicito-lhe, pela optima orientação que vae seguindo no tocante á solução do problema da lepra no Espirito Santo, o qual, como disse ao meu prezado collega e amigo, ainda comporta uma solução relativamente facil, dado o numero ainda pequeno de doentes. Que em breve possa metter mãos á obra, é o meu vivo desejo. Aqui estou ao seu dispôr. Remetto-lhe as plantas que me pediu. No Rio, de 25 a 30, nos encontraremos, pois não tenho duvida sobre o meu comparecimento á Conferencia Nacional de Leprologia e lá examinaremos o nosso projecto de construcção do leprosario de Ibiá, no Triangulo.

Amo. Colega e Ad.,

(a). *A. Aleixo* ».

No trabalho lido perante a Conferencia para Uniformização do Combate á Lepra (Rio, Setembro 1933) informou Pedro Fontes, que na procura de séde para o leprosario:

« Surgindo difficuldades na acquisição do terreno situado no municipio de Antonio Martins, no logar denominado Sapucaia...

...assentei a minha escolha num terreno situado na barra do rio Cariacica, dando para a bahia de Victoria. Está situado em local bem elevado, saudavel, apresentando bôas condições de arejamento e facilidade de exgotto para a bahia de Victoria, etc ».

O documento abaixo justifica o acerto da escolha definitiva do terreno para o leprosario:

INSPECTORIA DE PROPHYLAXIA DA LEPRA E DAS DOENÇAS VENEREAS.

*Serviço no Estado do Espirito Santo.*

Victoria, 25 de Setembro de 1933.

N.º 65.

Exmo. Snr. Capitão João Punaro Bley

D. D. Interventor Federal.

Surgindo difficuldades na acquisição do terreno situado em Sapucaia, que indiquei a V. Excia. em officio de 31 de Maio p. passado, para installação de um leprosario, reiniciei, ainda em companhia do Snr. Carlos Rosas, technico da Secretaria de Agricultura, novas pesquizas.

Depois de percorrermos varios municipios em torno da Capital, assentámos a nossa preferencia em um terreno situado no Municipio de Cariacica, no logar denominado Itanhenga, na fóz do rio Cariacica e na orla da bahia de Victoria.

Varios factores concorrem para essa escolha:

*a*) ser o terreno de facil acquisição porque ainda é do dominio do Estado, embora invadido por posseiros;

*b*) ter uma área de 300 hectares, com possibilidade de ser augmentada;

*c*) apresentar facilidade de isolamento;

*d*) ter facil communicação com a capital por estrada de rodagem ou por agua;

*e*) estar situado em logar alto e saudavel;

*f*) poder ser abastecido pelo abastecimento d'agua da Capital, que passa a 2 kilometros, a exemplo do que se fez com o Hospital do Isolamento;

*g*) idem quanto a energia electrica e telephone;

*h*) apresentar a configuração do terreno disposição conveniente para

separação das zonas limpa e de contagio, tendo ambas *plateaux* para construcção.

Tendo V. Excia. na visita minuciosa que fez ao local, approvado essa escolha, venho apresentar a V. Excia. o *croquis* do terreno, dando assim por determinada a missão que me foi confiada.

Espero que V. Excia. dando mais uma prova do interesse que tem demonstrado pelos serviços de hygiene e assistencia social, tome as providencias necessarias e urgentes no sentido do referido terreno ser dotado de installação de agua, luz electrica e telephone, afim de ser iniciada a construcção de 4 pavilhões typo «Carville», consoante orientação do Dr. Souza Araujo.

Essa construcção é urgente, para o Espirito Santo ser melhor contemplado na distribuição da renda do sello de saúde, no 2.º semestre e para podermos recolher mais de 300 leprosos que o Serviço de Prophylaxia da Lepra já fichou e que estão aguardando isolamento e tratamento conveniente.

A Construcção do leprosario de Itanhenga resolve o problema da prophylaxia da lepra no Espirito Santo; ella merece, portanto, toda a attenção do poder publico.

Valho-me da opportunidade para apresentar a V. Excia. os meus protestos de elevada consideração.

*Dr. Pedro Fontes.*

Chefe do Serviço.

Approvada pelo Interventor a escolha de Itanhenga para séde do leprosario:

«A Secretaria de Agricultura iniciou o abastecimento d'agua e as installações de luz, energia electrica e telephone, tirando derivações das rêdes, que se dirigem para a Capital. Foi feito o levantamento da área que o Estado vae doar ao Hopital-Colonia de Itanhenga, bem como o nivelamento do local escolhido para as construcções dos pavilhões.

Tendo de organizar (diz Pedro Fontes) o plano geral do leprosario, achei conveniente, para melhor orientar-me, visitar os leprosarios do Rio, Minas e S. Paulo, afim de obter novos esclarecimentos, além dos que recebi dos reputados especialistas Drs. Oscar Silva Araujo e Heraclides de Souza Araujo. Visitei, em Julho, a Colonia Santa Isabel, em Bello Horizonte, e, em Setembro, os leprosarios de Santo Angelo, Pirapitinguy e Padre Bento, em São Paulo.

Essas viagens foram feitas á minha propria custa». (Relatorio do Dr. Pedro Fontes, 1933, p. 30).

DECRETO N.º 4.443.

*Desapropria terreno para construcção do Hospital-Colonia de Itanhenga.*

O Interventor Federal no Estado do Espirito Santo, tendo em vista o disposto no artigo 1.º da Lei estadoal N.º 1,727, de 3 de Janeiro de 1930 e, ainda considerando que a lepra constitue «o maior problema de medicina preventiva do Brasil» e que ao Estado compete, zelando pela saúde da população, organizar a sua prophylaxia;

considerando que a Sociedade das Nações por iniciativa do nosso sabio patricio Carlos Chagas tem incentivado essa benemerita campanha, realizando-se sob os seus auspicios as conferencias de Bangkok e Manilha, cujas conclusões estão sendo universalmente acceitas;

considerando que o Governo da Republica e de varios Estados estão, orientados por essas conclusões, providenciando no sentido de combater esse flagello social, não devendo o Estado do Espirito Santo ficar indifferente a esse bello movimento de solidariedade humana;

considerando que o Serviço de Prophylaxia da Lepra e das Doenças Venereas neste Estado já realizou o recenseamento dos leprosos, tendo identificado e fichado 430 doentes, que precisam de assistencia;

considerando que o «isolamento é um dos meios essenciaes e nas condições particulares do Brasil, o mais importante, no conjuncto das medidas hygienicas que devem regular a prophylaxia da lepra», consoante as conclusões da Conferencia Nacional de Leprologia, reunida no Rio de Janeiro, em Setembro do corrente anno;

considerando que elle deve ser feito, de preferencia, em leprosarios-colonias;

considerando que um leprosario virá completar o apparelhamento technico deste Estado, onde a Prophylaxia da Lepra já dispõe de oito Dispensarios, laboratorios e outros serviços correlatos;

considerando que o logar denominado «Itanhenga», pela sua salubridade, facilidade de isolamento, transporte e abastecimento, está em condições de ser transformado em uma colonia de leprosos;

usando das attribuições que lhe são conferidas pelo § 1.º do Arigo 11 do Decreto Federal N.º 19.398, de 11 de Novembro de 1930,

DECRETA

Art. 1.º — Ficam declarados de utilidade publica nos termos do N.º 1, § 2.º, do artigo 590 do Codigo Civil e desapropriados os terrenos, com todas as bemfeitorias, situados no logar denominado «ITANHENGA», no municipio de Cariacica, comarca de Victoria, numa área de trezentos e cincoenta (350) hecares, limitando-se ao Norte, com os terrenos que forem de propriedade de José Rodrigues e Carolino Firme; ao Sul, com

o rio Cariacica até á barra; a Léste, com os mangues do estuario do rio Santa Maria, na bahia de Victoria, e, a Oéste, com os terrenos de Virgilio Schwab.

**Art. 2.º — A área de que trata o artigo anterior será aproveitada** para o Hospital-Colonia de Itanhenga, destinado ao isolamento e tratamento dos leprosos neste Estado.

Paragrapho unico. Os leprosos recem-chegados, provenientes de outros Estados, serão reconduzidos aos Estados donde tiverem vindo.

**Art. 3.º — Revogam-se as disposições em contrario.**

Victoria, 31 de Janeiro de 1934.

*JOÃO PUNARO BLEY*

*Asdrubal Soares.*

Sobre este assumpto o Interventor Federal se dirigiu ao Conselho Consultivo do Estado no seguintes termos.

« Victoria, 5 de Fevereiro de 1934.

N.º 205

Snr. Presidente e demais Membros do Conselho Consultivo do Estado

Tenho a honra de communicar-lhes que o Estado, ingressando, por um dever de solidariedade humana, na campanha que ora se desenvolve por toda parte no sentido do combate scientifico e efficiente contra o mal de Hansen, tem entrado, por intermedio do Ministerio da Educação e Saúde Publica, em entendimento com o Governo Federal para a fundação de um hospital-colonia para o tratamento de leprosos neste Estado.

Desse entendimento resultou que a União pôz já á disposição do Estado, para o fim em apreço, a importancia de Rs. 200:000$000 duzentos contos de réis.

Parece-me desnecessario encarecer a necessidade de não perder o Estado a opportunidade que agora se lhe offerece para a installação de um estabelecimento que, segundo os modernos preceitos scientificos, é o meio melhor indicado para a prophylaxia de tão triste molestia.

Que esse estabelecimento precisa ser montado o quanto antes dil-o de maneira assaz significativa, o indice de leprosos no Estado, recenseados pelo Serviço de Defesa contra a Lepra, e que dá um coefficiente egual a 430. Attendendo a essa circumstancia, entendi que era de meu dever acolher com a melhor bôa vontade o pronunciamento do Governo Federal.

Assim, da troca de idéas sobre o assumpto, ficou assentado que,

correspondendo, á bôa vontade da União, o Estado concederia, para o hospital projectado uma aréa de trezentos e cincoenta hectares de terras, faria a installação necessaria de agua, telephone, luz e energia, ficando ainda a seu cargo a isenção do pagamento das taxas de agua e transmissão telephonica, e o pagamento, por pertencer á empreza particular, do custo da luz electrica.

Dando inicio á execução do que ficou accordado pelo decreto N.º 4.443, de 31 de Janeiro p. findo, declarei de utilidade publica, para o fim de serem desapropiados, nos termos do Codigo Civil, 350 (trezentos e cincoenta) hectares de terras e respectivas bemfeitorias, no logar Itanhenga, no vizinho municipio de Cariacica, comarca desta Capital. Esse local foi escolhido depois de acurado estudo, que verificou apresentar o mesmo o necessario conjuncto de requisitos para o caso em apreço.

A desapropriação vae ser procedida e a installação de agua no local está sendo feita e vão muito adeantados os serviços de construcção de estrada e de extensão das linhas de telephone, força e luz.

Assim exposto, espero que o Conselho Consultivo esteja de accôrdo com a orientação desta Interventoria, acerca do assumpto, e lhe permitta a abertura de um credito para as despezas dos serviços acima citados, inclusive da desapropriação, permittindo-lhe ainda declarar a isenção das taxas de agua e de telephone e o pagamento do consumo da luz e energia.

Saudações attenciosas.

(a.) *João Punaro Bley*, (Interventor Federal).

O egregio Conselho Consultivo do Estado apreciando o officio do Snr. Interventor Federal, tomou a seguinte resolução:

PARECER N.º 194.

O Conselho Consultivo, tomando na devida consideração o officio do Exmo. Snr. Interventor Federal, sob. n.º 205, de 5 de Fevereiro de 1934, sobre a fundação de um hospital-colonia para o tratamento de leprosos, neste Estado, ha por bem declarar-se de pleno accôrdo com a orientação do Governo para o estabelecimento de tão humanitaria instituição, podendo abrir o necessario credito para custear todas as despezas com a construcção do hospital, desapropriações, isenções de taxas d'agua, luz e telephone, e tudo que necessario fôr.

Sala das Sessões, em 20 de Fevereiro de 1934.

*Manoel Clodoaldo Linhares*
*Antonio Francisco de Athayde*
*Arnulpho Mattos*
*Anisio Fernandes Coelho*».

Pelos Decretos N.os 5.883 e 5.986 de 11 de Fevereiro e 14 de Março de 1935 foram abertos os creditos de 53:000$000 e de 52:775$000 para indemnizar aos proprietarios dos terrenos desapropriados e as suas bemfeitorias.

DECRETO N.º 5.967

*Crêa a Colonia de Itanhenga para Leprosos.*

O Interventor Federal no Estado do Espirito Santo, usando de attribuições que, por lei, lhe são conferidas e

Considerando que o problema da lepra neste Estado, como no Paiz, está exigindo organizações definitivas que possam, com efficiencia, deter a expansão dessa endemia e solucionar definitivamente a questão da sua prophylaxia;

Considerando que o Serviço de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas, que o Estado mantem em collaboração com a União, precisa de um leprosario para completar o seu apparelhamento technico;

Considerando que já estão concluidas as obras do leprosario que o Estado está construindo em Itanhenga, no municipio de Cariacica, e nas quaes foram tambem invertidos os auxilios entregues ao Governo pela União e pelo Serviço de Prophylaxia da Lepra, que os obteve do Departamento Nacional do Café e da Prefeitura Municipal de Victoria;

Considerando que o orçamento do Estado para o exercicio vigente consigna a verba de Rs. 200:000$000 para esse leprosario;

DECRETA:

Artigo 1.º — Fica creada e pertencente ao patrimonio do Estado a Colonia de Itanhenga, com a área de duzentos e setenta e seis hectares quatro mil seiscentos e setenta metros quadrados, medida e demarcada pela Secretaria de Agricultura, em terreno desapropriado pelo decreto N.º 4.443, de 1934, destinado ao tratamento de leprosos.

Artigo 2.º — Serão recolhidos á Colonia de Itanhenga os leprosos residentes neste Estado, quando precisarem de isolamento.

Artigo 3.º — A direcção technica e administrativa da Colonia de Itanhenga fica subordinada ao Serviço de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas.

Artigo 4.º — Revogam-se as disposições em contrario.

Victoria, 7 de Março de 1935.

*JOÃO PUNARO BLEY*
*Wolmar Carneiro da Cunha*
*Mario Aristides Freire.*

DECRETO N.º 6.049.

*Isenta das taxas de agua e telephone da Colonia de Itanhenga e dá outras providencias.*

O Interventor Federal no Estado do Espirito Santo, usando da attribuição que lhe confére o Decreto Federal n.º 19.398, de 11 de Novembro de 1930, e

Considerando que o Governo do Estado, em officio de 5 de Fevereiro de 1934, pediu auctorização ao Conselho Consultivo para conceder á Colonia de Itanhenga isenção de pagamento das taxas de agua e telephone e tomar ao seu cargo o pagamento de luz e energia electrica da mesma Colonia;

Considerando que o Conselho Consultivo do Estado concedeu, em 20 de Fevereiro do mesmo anno, essa auctorização;

DECRETA:

Art. 1.º — Fica concedida isenção de taxas de agua e telephone á Colonia de Itanhenga, creada pelo Decreto n. 5.967, de 7 de Março do corrente anno.

Art. 2. — Fica a cargo do Estado o pagamento de luz e energia electrica que forem fornecidas á Colonia de Itanhenga.

Art. 3.º — Revogam-se as disposições em contrario.

Victoria, 2 de Abril de 1935.

*JOÃO PUNARO BLEY*
*Wilmar Carneiro da Cunha*
*Mario Aristides Freire*
*Alvaro Sarlo.*

**Construcção do Leprosario.** — Baseado nas plantas e projectos que lhe foram emprestados pela Saúde Publica Federal, pelos Serviços de Prophylaxia da Lepra de S. Paulo e Minas Geraes, e pela Secção de Leprologia do Instituto Oswaldo Cruz, o Dr. Pedro Fontes organizou, com a collaboração do Snr. Carlos Rosas, technico da Directoria de Obras do Estado, a planta geral do leprosario, que foi approvada pelo Interventor.

A construcção foi confiada ao Snr. Engenheiro Celestino Quintanilha, que a iniciou em Março de 1934.

Por officio de 12 de Abril de 1935 o Interventor Federal entregou a Colonia de Itanhenga ao Chefe do Serviço de Prophylaxia da

Lepra, a quem ficou subordinada de accôrdo com o Decreto N.º 5.967 de 7 de Março de 1935.

Aproveitando as festas commemorativas do 4.º Centenario da Colonização do Espirito Santo foi inaugurada, a 22 de Maio de 1935 a parte construida da Colonia de Itanhenga. A essa inauguração preliminar compareceram, além do Governador, do Bispo Diocesano e altas auctoridades estadoaes, os seguintes convidados: Prof. Antonio Aleixo, representante do Governo de Minas Geraes; Dr. Ernani Agricola, representante do Ministro da Educação e Dr. H. C. de Souza Araujo, representante do Centro Internacional de Leprologia.

**Inauguração da Colonia de Itanhenga.** — Por occasião da inauguração da Colonia de Itanhenga, a 11 de Abril de 1937, o Governador do Espirito Santo, Snr. Capitão João Punaro Bley, pronunciou o seguinte discurso:

«Minhas primeiras palavras sejam de alegria e de reconhecimento a V. Exa., Snr. Ministro da Educação e Saude Publica, pela honra que me concedeu, vindo dar, com a sua preclara presença, alta distincção a esta solemnidade.

Em nome do meu governo e no do grande e laborioso povo espirito-santense, registro a data de hoje, nos fastos de nossa vida publica, como uma das mais brilhantes e felizes.

Aos Snrs. Deputados Federaes, que aqui se encontram presentes, correspondendo amavelmente ao meu convite; ás graduadas autoridades federaes, que vieram abrilhantar este acto; aos illustres membros do Departamento Nacional de Saude Publica, cuja presença nos sensibiliza; ao gracioso e distincto elemento feminino; aos distinctos representantes da imprensa; emfim, a quantos participam desta cerimonia, em meu nome e no dos meus governados, nossa cordialissima gratidão.

A inauguração da Colonia de Itanhenga para leprosos, que estamos realizando, além de permittir-nos o ensejo de evidenciarmos o avultado custo material de sua construcção, patenteia, no terreno das necessidades nosologicas do Brasil, o nosso esforço vigoroso, levantando estes tectos hospitaleiros em que se vão abrigar essas creaturas, de cujos corações angustiados se esvaneceram todos os sonhos de alegria e de esperança, fios de ouro com que se tece a trama encantadora da vida!

Entre as realizações do meu governo, todas visando plenamente o bem estar e o progresso da communhão espirito-santense, reclamo um logar especial para o interesse e bôa vontade que jamais restringi no que concerne ao angustiante problema nacional da lepra. Em Novembro de 1930, quando assumi a interventoria do Estado, o serviço de prophylaxia da lepra aqui se fazia, em proporções modestas, com a cooperação do Governo Federal, contribuindo cada uma das partes com a quantia de 90 contos de réis annualmente. Em 1931 a União supprimiu a verba que nos dava para o referido serviço, que o Estado, entretanto, manteve sem solução de continuidade, ampliando sempre suas dotações, dentro das possibilidades orçamentarias.

Do que teem sido as suas actividades fazem prova segura os seguintes informes estatisticos, que aproveito dos relatorios do Dr. Pedro Fontes, dedicado e infatigavel collaborador do meu governo, como chefe do Serviço de Prophylaxia da Lepra ao qual se subordinaram technicamente, os trabalhos de construcção da Colonia de Itanhenga.

Em 1927, quando esse zeloso e competente clinico assumiu a direcção daquelle Serviço existiam, no Espirito Santo, 22 leprosos fichados.

Em 1928, após inquerito feito em todo o Estado, esse numero ascendeu a 150 enfermos.

Em 1929, quando foi iniciado o recenseamento geral dos hansenianos, até o fim daquelle anno se tinham fichado 133 lazarentos.

Em 1930, continuando-se o recenseamento, o numero de leprosos scientificamente verificados, alcançou a cifra de 225, a qual se fixou em 340, quando os serviços de censo se ultimaram. Em 1932, effectuada a primeira revisão nos quadros do recenseamento anteriormente feito, havia no Estado 370 leprosos.

Em 1933, após a segunda revisão, o seu numero passou a ser de 410.

Em 1934, processada a terceira revisão censitaria, a cifra tragica passou a ser de 505 victimas do mal de Hansen.

Em 31 de Dezembro de 1935 mais leprosos foram encontrados e o seu numero acabrunhante chegou a 595, o que não foi ainda o fim dessa escala tetrica, que estamos registrando cuidadosamente, com o proposito humanitario de sanear todo o territorio espirito-santense dessa enfermidade apavorante, fichando-lhe, em bréve tempo, o ultimo lazarento.

Em 31 de Outubro do anno passado, conforme dados do Dr. Pedro Fontes, os registros respectivos accusavam 675 leprosos, inclusive 89 casos suspeitos.

Ahi está, nessa synopse impressionante, evidente o perigo tremendo do rapido contagio a que se vinha expondo a população do Estado e a razão robusta, que me moveu sem tardança a pôr os meus melhores esforços na construcção deste leprosario, para abrigo e tratamento dos infelizes, que a morphéa implacavel sella, com o seu estigma execrando.

Incontestaveis a urgencia e a necessidade desta obra philantropica em beneficio da saude publica, não vacillei em affirmar ao illustre Dr. Heraclides de Souza-Araujo, que esteve em missão do Ministerio de Educação e Saude Publica, para inspeccionar os serviços de lepra no norte do Paiz, e apresentar um plano geral de combate a essa enfermidade, achar-me disposto a realizar, nesse Estado, esse oneroso serviço, cabendo-me agora o sincero prazer de apresental-o concluido a V. Exa., Dr. Gustavo Capanema, de cuja bôa vontade e patriotismo depende, representada em auxilios no valor de Rs. 790:000$000, por intermedio de verbas do seu Ministerio, uma parte importante na edificação deste leprosario, traçado e construido em moldes modernos, que o tornam um dos mais completos, neste genero.

Dos doentes fichados, que aqui se installarão, ha cerca de 2/3 de trabalhadores agricolas, aos quaes aqui, em Itanhenga, com vasta área de terras para cultura e criação, não lhes será difficil encontrarem meio identico ao de onde provieram, adaptando-se, pois, mais rapidamente ás suas actuaes necessidades de isolamento e tambem como vantagem de ordem economica, concorrendo com o seu labor para diminuir o custeio elevado desta Colonia.

Este leprosario fica situado a 14 kilometros da Capital, abrangendo uma

superficie de 1.000 hectares de terras. Possue 65 pavilhões diversos, havendo sido os 13 primeiros inaugurados em 22 de Maio de 1935 e os restantes 52 agora, nesta imponente solemnidade.

Foram tambem, em accordo com o plano definitivo da obra, reconstruidos 10 predios de antigos moradores da área desapropriada. A área coberta abrange uma dimensão total de 8 mil metros quadrados. Para aqui se fizeram igualmente 20 kilometros de estrada de rodagem e 15 kilometros em cerca de arame farpado, fechando todo o contorno da Colonia, desse modo isolada de contactos extranhos.

Fizemos construir mais 400 metros de muro, separando a zona limpa da zona neutra e esta da de contagio. O custo final desta construcção foi de 2.500 contos de réis, inclusive o preço do terreno, o abastecimento d'agua, o serviço de luz e telephones, as estradas de rodagem, a cerca de arame farpado, a construcção de edificios novos, a reforma dos outros encontrados, despezas com a installação dos referidos predios, acquisição de machinas para a lavanderia, material cirurgico, utensilios de cozinha, camas, moveis, roupas, etc.

Dessa importancia total dos 2.500 contos consumidos, apraz-me declarar que 790 contos foram dados pelo governo federal, atravéz do Ministerio da Educação e Saude Publica, a cuja frente o descortino administrativo do Exmo. Snr. Presidente da Republica teve a ventura de collocar V. Exa., Dr. Gustavo Capanema, sem nenhum favor, uma das mais brilhantes e fecundas mentalidades do Brasil moderno. Na construcção deste Leprosario seria injustiça esconder o que tambem devemos ao elevado espirito de cooperação da chefia do Departamento Nacional de Café, que nos favoreceu com a importancia de 219 contos de réis, producto da venda de 3.000 saccas de café, doadas ao Estado pelo Dr. Armando Vidal, cujo nome declino, neste momento, com amizade e gratidão.

A Prefeitura Municipal de Victoria, na administração Seabra Moniz, demonstrando o seu desejo de cooperar nesta obra de assistencia social, proveitosa a todos os espirito-santenses, trouxe-nos o seu louvavel apoio, expresso em 25 contos, com que nos auxiliou. A quantia restante, ou sejam approximadamente 1.500 contos, foi fornecida pelo meu governo, empenhado sem esmorecimento na construcção deste estabelecimento, que espero, saberá cumprir, em beneficio da humanidade, suas elevadas e philanthropicas finalidades.

A Colonia de Itanhenga está em condições de abrigar 350 leprosos e, em bréve, poderá isolar, não só todos os contagiantes, fichados pelo Serviço de Prophylaxia da Lepra, como tambem os não contagiantes, que, deformados pela molestia impiedosa, estejam impossibilitados de prover á sua propria subsistencia. Para attingirmos a esse *desideratum* contamos já com o novo auxilio de 200 contos que o Governo Federal nos concedeu, no corrente exercicio, os quaes serão empregados na construcção de mais 14 predios para casados e um pavilhão especial para molestias intercorrentes.

Com esta inauguração, entregue a Colonia de Itanhenga á sua humanitaria finalidade, fica resolvido o problema da segregação dos morpheticos, estando o governo agora interessado em amparar os filhos dos leprosos isolados. Para esse effeito vão ser construidos uma granja e um preventorio, a que se annexará uma «crèche», providencias, mediante as quaes se resolverá esse outro problema, tão importante como o primeiro, sob o ponto de vista social e prophylactico.

Estas obras, foram executadas administrativamente, pelo Estado, atravez

da Secretaria da Agricultura, a cujos bons esforços podemos agradecer a satisfacção, no dia de hoje, desta grandiosa solemnidade inaugural.

Mas, Snr. Ministro, os cuidados do Governo do Estado do Espirito Santo na solução do problema da lepra não se encerrará com esta cerimonia. O serviço continuará a se fazer sem interrupções, como até agora se tem realizado, mantendo-se o dispensario da Capital e 7 dispensarios no interior, 5 postos de vigilancia, além das actividades incessantes dos medicos recenseadores.

Só dessa forma, pela constante vigilancia exterior e segregação immediata dos leprosos contagiantes, teremos o Espirito Santo livre dessa fatalidade amargurante.

Não quero finalizar estas considerações, meus senhores, sem exprimir o meu agradecimento reconhecido, a todas as pessôas desde os engenheiros e chefes de serviços, até os humildes operarios — que o seu trabalho e a sua dedicação permittiram ao meu governo realizar este melhoramento, de tão grandes e assignaladas proporções.

Ao Dr. Pedro Fontes, cuja energia de acção surprehende pelos seus recursos constantes de capacidade, perseverança e zelo; ao Dr. Manoel Barros, engenheiro da Secretaria da Agricultura, que muito nos auxiliou como esclarecido technico, na phase final e mais intensa da construcção deste leprosario; ao Dr. Celestino Quintanilha, a cujos bons esforços deve tambem esta Colonia uma parte consideravel de suas edificações — com a minha mais affectuosa sinceridade, aqui lhes deixo, por mim e pelo povo de Espirito Santo, o penhor de nossa gratidão.

Parece-me opportuno, nesta occasião, patenteiar os meus agradecimentos commovidos á cooperação valiosa com que me ajudaram na construcção deste leprosario a palavra e a acção incansaveis do Dr. Barros Barreto, notavel director do Departamento Nacional de Saúde Publica; Dr. Decio Parreiras, fiscal da construcção, por parte do Governo Federal; Dr. Heraclides de Souza-Araujo, insigne leprologo brasileiro; Dr. Ernani Agricola, esforçado director dos Serviços Sanitarios nos Estados; Exma. Snra. Eunice Weaver, infatigavel presidente da Federação das Sociedades de Protecção aos Lazaros; Dr. Washington Pires, ex-Ministro da Educação, que concedeu os primeiros auxilios para construcção da parte inaugurada em 1935; á directoria da Estrada de Ferro Victoria — Minas, que transportou, gratuitamente, parte consideravel do material de construcção; Dr. Jones Santos Neves, Presidente da Commissão Executiva da «Campanha da Solidariedade»; Dr. Eduardo Rabello, Director do Centro International de Leprologia; Dr. Joaquim Motta, Assistente do Serviço da Lepra; Dr. Oscar Silva Araujo, Inspector do Serviço da Lepra; Dr. Salles Gomes e Dr. Antonio Aleixo, respectivamente Chefes do Serviço da Lepra de São Paulo e de Minas Geraes, que forneceram plantas dos modelares leprosarios existentes nos referidos Estados; Senador Genaro Pinheiro, pela defeza de um projecto, já approvado pelo Senado, concedendo ao Estado 300 contos para auxiliar a construcção do preventorio e granja.

Exmo. Snr. Ministro Gustavo Capanema: Um dos mais conhecidos e brilhantes escriptores do Brasil contemporaneo, rememorou, certa vez, numa de suas chronicas scintillantes com que valorizava os jornaes onde seu nome apparecia, o dialogo que mantivera com quem, naquella época, respondia pelos altos destinos de nossa Patria. E a recusa formal com que aquelle chefe de governo, abriu na alma sensivel do jornalista a magua de vêr que os seus pa-

tricios do norte, roidos pela lepra, teriam que consumir-se ao desamparo da benemerencia governamental, o eminente Snr. Getulio Vargas, na presidencia da Republica, soube dar, pouco depois, generoso e cabal desmentido, indo ao encontro dos soffrimentos e desesperos em que viviam milhares de leprosos, afugentados e perseguidos, carregando, sob a clemencia do firmamento brasileiro, as suas pustulas e escamas repugnantes. E, num gesto largo e humanitario, secundado pelas almas caridosas, que levantaram no Brasil triumphalmente a campanha pró-lazaros, já não podem desesperar-se os maranhenses, como não se desesperaram os paulistas, os mineiros e os espirito-santenses, porque a todos os Estados, em que se reconhece o flagello da lepra, S. Exa. tem dado, para exterminal-o, o auxilio precioso de seu governo, patriotico, esclarecido e fecundo.

Infelizmente, o notavel escriptor, que registro o facto, a que me estou reportando, falleceu sem que pudesse fechar os olhos, confortado pela certeza, que já temos, de que, com estadistas, como o preclaro Chefe do Executivo Nacional, na direcção suprema do Paiz, não precisaremos viver seculos para ter a felicidade de ver solucionado o problema da lepra no Brasil.

Bem haja S. Exa., por este grande beneficio prestado ao povo brasileiro!

Concluindo, Snr. Ministro, em nome dos infelizes, que se vão abrigar nestes pavilhões, transmitto-lhe o eterno reconhecimento de suas almas torturadas, sobre as quaes cahiu o balsamo refrigerante da bondade e da commiseração christãs de V. Exa., representadas nos vultosos auxilios com que o seu Ministerio cooperou na edificação deste Leprosario».

Discurso do Ministro da Educação e Saúde, Dr. Gustavo Capanema:

«Senhor Governador:

É fóra de duvida que de todos os problemas de governo, com que nos defrontamos no Brasil, nenhum é mais inquietante do que a lepra.

Em todos os paizes, e em todos os tempos, essa doença encheu de medo e amargura as populações, e contra ella as medidas mais decisivas foram tomadas. E, assim, della se livraram ou vão se livrando os povos de cultura adeantada.

**50.000 leprosos.** — No Brasil, ainda estamos lónge da libertação desse perigo. A lepra existe, entre nós, provavelmente, desde o anno de 1600. Dahi para cá, a sua propagação tem sido cada vez maior. Para isto, concorrem razões differentes: o caracter contagioso da molestia, a debilidade organica da população, a falta de educação sanitaria, a ausencia de um armamento anti-leproso completo e efficiente. Desta maneira, pasmosa é a cifra de leprosos hoje existentes no nosso paiz. Não dispomos de um censo da lepra regularmente organizado. Mas os dados positivos já recolhidos autorizam a estimativa de 50.000 doentes. E' esta a cifra que figura em criterioso trabalho, da autoria de Souza-Araujo, estampado no ultimo numero das Memorias do Instituto Oswaldo Cruz.

**A Revolução e a lepra.** — Apezar, entretanto, de ser grave o mal e intensa a sua disseminação no nosso paiz, contra elle não se movimentaram os poderes publicos, com a necessaria efficiencia, até ha bem pouco tempo. Não viam o problema, ou delle procuravam desviar os olhos.

De facto, até 1920, quasi nada se fez entre nós para dar combate á grande endemia. De 1920 a 1930, figuras illustres de sanitaristas, com a bôa vontade, que uma ou outra vez se manifestou na administração publica, deram o primeiro impulso, e se puderam colher alguns resultados valiosos.

Póde-se, porém, assegurar que foi com o advento da Revolução que se iniciou, em todo o paiz, combate seguro, completo, systematico contra a lepra.

Á Revolução devemos, sem duvida, entre tantos outros, este immenso beneficio.

**O programma federal.** — Por um lado, os interventores federaes, representantes do Governo Provisorio, entraram, em varios Estados, a cuidar decididamente do problema. Deram inicio a obras consideraveis. E esse esforço não esmoreceu. Ao contrario, cada vez mais se intensifica e amplia. Desta maneira, realizações de vulto se fizeram em varios pontos do paiz, notadamente em São Paulo.

Por outro lado, na esphera federal, o preclaro presidente Getulio Vargas resolveu emprehender, com methodo e intensidade, a campanha decisiva. E para leval-a por deante tem feito coordenar todos os esforços e mobilizar todos os meios e instrumentos.

O programma federal contra a lepra consiste, essencialmente, em dois pontos:

1.º) organização da pesquiza e do censo;
2.º) montagem do armamento anti-leproso, que se compõe do leprosario, do dispensario e do preventorio.

**A pesquiza e o censo.** — A pesquiza sobre a lepra, de tão capital importancia, tem sido realizada com segurança no Instituto Oswaldo Cruz e pelo Centro Internacional de Leprologia. Esta ultima instituição, que já produziu resultados diversos e importantes, foi organizada no Rio de Janeiro, em 1934, pelo Governo Provisorio, com a cooperação da Sociedade das Nações e do benemerito Snr. Guilherme Guinle, ficando, a principio, sob a direcção de Carlos Chagas, e tendo hoje á sua frente o professor Eduardo Rabello.

É proposito do Governo Federal dar cada vez maior amplitude ás actividades relativas á investigação da lepra, de que resultarão certamente seguros criterios para a prevenção e o tratamento da doença.

O censo da lepra que constitue base essencial para segura acção prophylactica contra a endemia, e que, salvo num ou noutro ponto do paiz, ainda é falho e incerto, está sendo realizado e o será daqui por deante com esmero e persistencia. É este um ponto em que se empenha firmemente o Governo Federal.

**O armamento anti-leproso do Districto Federal.** — O Governo Federal, no que concerne á montagem do armamento anti-leproso, considera separadamente o Districto Federal e os Estados e o Territorio do Acre.

No Districto Federal, o Ministerio da Educação e Saude actua directamente, pois, ahi, estão a seu cargo todos os serviços de prophylaxia da lepra.

É grato dizer que, mercê dos esforços realizados por determinação do illustre presidente Getulio Vargas, já se acha quasi resolvida a organização do armamento anti-leproso na capital da Republica, onde, dada a estimativa de 1.200 doentes, o problema se apresentava em termos de justa inquietação.

Está quasi completamente edificado o leprosario de Curupaity, com capacidade para todos os doentes, que devam ser internados.

Até 1930 foram gastos, nessa obra, 524:953$000. No Governo Provisorio, foram alli despendidos 576:150$000. De 1935 até o fim do corrente anno nella serão applicados mais 2.501:780$000. Até o proximo mez de dezembro, estará prompto esse leprosario.

Em taes cifras, não se inclue a vultosa despeza com a manutenção dos doentes, que vêm sendo internados á medida que são feitas as installações.

De fins de 1934 até 1936, foram installados, no Districto Federal, quatorze dispensarios de lepra. Taes orgãos, sommados ao dispensario que existia, constituem hoje a rêde necessaria. Sua acção está sendo prompta, energica e esclarecida.

Accrescento, finalmente, que ainda no corrente anno, o Governo Federal fará dar inicio ás obras do preventorio, necessario á cidade do Rio de Janeiro, o qual deverá estar prompto no começo do anno de 1938.

Numa palavra, até principio do anno que vem, estará montado, no Districto Federal, para cabal prophylaxia da lepra, todo o armamento anti-leproso.

**O armamento anti-leproso dos Estados.** — Nos Estados e no Territorio do Acre, o Ministerio da Educação e Saude só podia adoptar um criterio: actuar, por intermedio dos governos locaes, orientando-os technicamente e dando-lhes recursos financeiros, na medida de suas necessidades. Tal solução estava imposta pela natureza mesma do systema federativo em que vivemos.

Na realização desse programma, com o qual o presidente Getulio Vargas quer attingir o objectivo de debellar completamente a lepra em todo o paiz, vem o Governo Federal cada vez mais multiplicando os seus esforços.

A partir de 1932, recursos federaes teem sido fornecidos aos governos estaduaes, para o fim da construcção e da manutenção de leprosarios.

Por esta forma, em todas as unidades federativas, vão-se fazendo obras, aqui de grande vulto, alli de dimensões menores, ora com maior, ora com menor participação federal.

Em 1932, a acção federal se limitou ao Maranhão, com a applicação de 200:000$000.

Em 1933, essa acção attingiu os Estados do Maranhão, Espirito Santo e Minas Geraes, applicando-se 1.000:000$000.

Em 1934, foram contemplados os Estados do Maranhão, Pará, Rio Grande do Norte, Espirito Santo, Rio de Janeiro e Minas Geraes, fazendo-se a despeza de 1.975:000$000.

Em 1935, tiveram auxilio os Estados do Maranhão, Pará, Pernambuco, Espirito Santo, Minas Geraes, Paraná e Rio Grande do Sul, não se tendo podido, nesse anno, applicar senão 600:000$000, dada a necessidade de despezas de vulto no Districto Federal (1.179:280$000).

Em 1936, o Governo Federal auxiliou os Estados do Amazonas, Pará, Maranhão, Piauhy, Ceará, Parahyba, Pernambuco, Bahia, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catharina, Rio Grande do Sul, Minas Geraes e Matto Grosso. Foram, então, com taes auxilios, despendidos 4.391:887$550.

Em 1937, estão sendo auxiliados pelo Governo Federal, para o mesmo esforço da construcção e da manutenção de leprosarios, os governos de todos os Estados e do Territorio do Acre. Serão applicados, em taes despezas, 9.073:861$250.

A cooperação da União varia de Estado para Estado. Nuns a cooperação é sómente financeira. Noutros é financeira e technica. Nestes a União realiza a obra inteiramente á sua custa, para posterior entrega ao Estado. Naquelles entra ella, para tal obra, com uma parcella do dinheiro necessario, variavel em cada caso.

Proseguirá o Governo Federal, com mão firme, na realização de tamanho emprehendimento. Continuará a cooperar, com todas as unidades federativas, financeiramente e technicamente, na medida de suas necessidades, para que no menor prazo possivel se realize a immensa tarefa da construcção dos leprosarios indispensaveis á campanha nacional.

Essa cooperação proseguirá, para o fim de serem mantidos os serviços dos leprosarios installados, e ainda para a installação e o custeio dos demais elementos do armamento anti-leproso: os dispensarios e os preventorios.

É de notar que, para a execução da campanha emprehendida, tem o Governo Federal contado com a valiosa collaboração das associações de caracter privado, hoje coordenadas pela Federação das Sociedades de Assistencia aos Lazaros e Defeza contra a Lepra.

De tal esforço, que deverá ser cada vez maior, ha de decorrer o effeito, a que aspiramos, da completa debellação da lepra em nosso paiz.

**Colonia de Itanhenga.** — Resultado feliz dessa cooperação da União com os Estados, temo-lo aqui deante dos olhos. Esta Colonia de Itanhenga, realizada com todo o esmero, com capacidade, neste momento, para 300 leitos e, dentro em pouco, para 350 leitos, e que agora, com tamanho jubilo, inauguramos, fez-se em virtude desse proficuo entendimento, com a conjugação do esforço federal com o estadual.

Devemo-la ao eminente presidente Getulio Vargas e ao nobre governador Punaro Bley. Até o fim deste anno, terá o Governo Federal cooperado com 1.000:000$000 para a sua realização. A administração estadual, sob a chefia patriotica e esclarecida do governador Punaro Bley, entrou com outra parte, orçada em 1.300:000$000. Cooperou ainda o Departamento Nacional do Café com a importancia approximada de 220:000$000. Trabalharam na execução desta obra funccionarios federaes e estaduaes, todos merecedores de louvor pela dedicação revelada.

Que o grande povo do Espirito Santo, onde a organização do serviço de combate á lepra é em tudo modelar e digna de admiração dos brasileiros, veja

sempre no emprehendimento hoje inaugurado o resultado de uma acção governamental criteriosa e devotada, e ainda um signal do radiante espirito que inflammou a Revolução .

**Descripção da Colonia de Itanhenga.** — A Colonia de Itanhenga está situada no municipio de Cariacica, a 14 kilometros de Victoria. Vae-se da capital á Colonia em cerca de 20 minutos tanto de automovel como em lancha a vapor até o porto no rio Cariacica. Uma linha de omnibus de Victoria á villa Cariacica, carros partindo de 2 em 2 horas, serve o leprosario. A passagem simples custa 2$000 e a caderneta mensal de passes custa 30$000. A séde da Colonia está a 80 metros de altitude sobre o nivel do mar e o seu terreno, que tem uma área de 1.200 hectares, constitue uma verdadeira peninsula, limitada pelos rios Cariacica e Santa Maria e o estuario de Victoria.

20 kilometros de estradas de automovel cortam esse terreno em varias direcções e 15 kilometros de cêrca de arame farpado delimitam-no das propriedades circumvizinhas e dividem-no em tres partes, uma destinada á Colonia propriamente dita (665 hectares), outra ao preventorio (200 hectares) e uma terceira ficou reservada para a colonia agricola dos futuros egressos do leprosario (335 hectares), conforme o Mappa 4.

A Colonia compõe-se hoje de 65 edificios novos, dos quaes 13 foram inaugurados em 22 de Maio de 1935 quando se commemorou a colonização do Estado e 52 inaugurados a 11 de Abril passado. A primeira parte da Colonia foi construida pelo Engenheiro Celestino Quintanilha e a segunda parte pelo Engenheiro Manoel dos Passos Barros.

O visitante que vae á Colonia, antes de atravessar o seu portão, tomando um ramal á esquerda chega a um *plateau*, local magnifico para observatorio meteorologico e astronomico. Dahi se descortina vasto panorama de terreno accidentado, terminando, a Nordeste, no Morro Mestre Alvaro e a Noroéste no Morro Muchuá.

Nesse *plateau* foram inauguradas as pedras fundamentaes do Preventorio « Alzira Bley » e da Granja « Eunice Weaver », no mesmo dia 11 de Abril de 1937. A construcção de ambos esses estabelecimentos complementares da Colonia já foi iniciada e o governo do Estado já tem em reserva ás verbas necessarias para a sua ultimação.

Atravessando o portão da Colonia, a meio caminho entre a séde da mesma e a do Preventorio, á direita da estrada, fica a residencia do medico-director.

É uma casa confortavel, com tres varandas e nove peças. Tem agua encanada, quente e fria e o seu exgottamento se faz numa fossa independente, typo O. M. S.

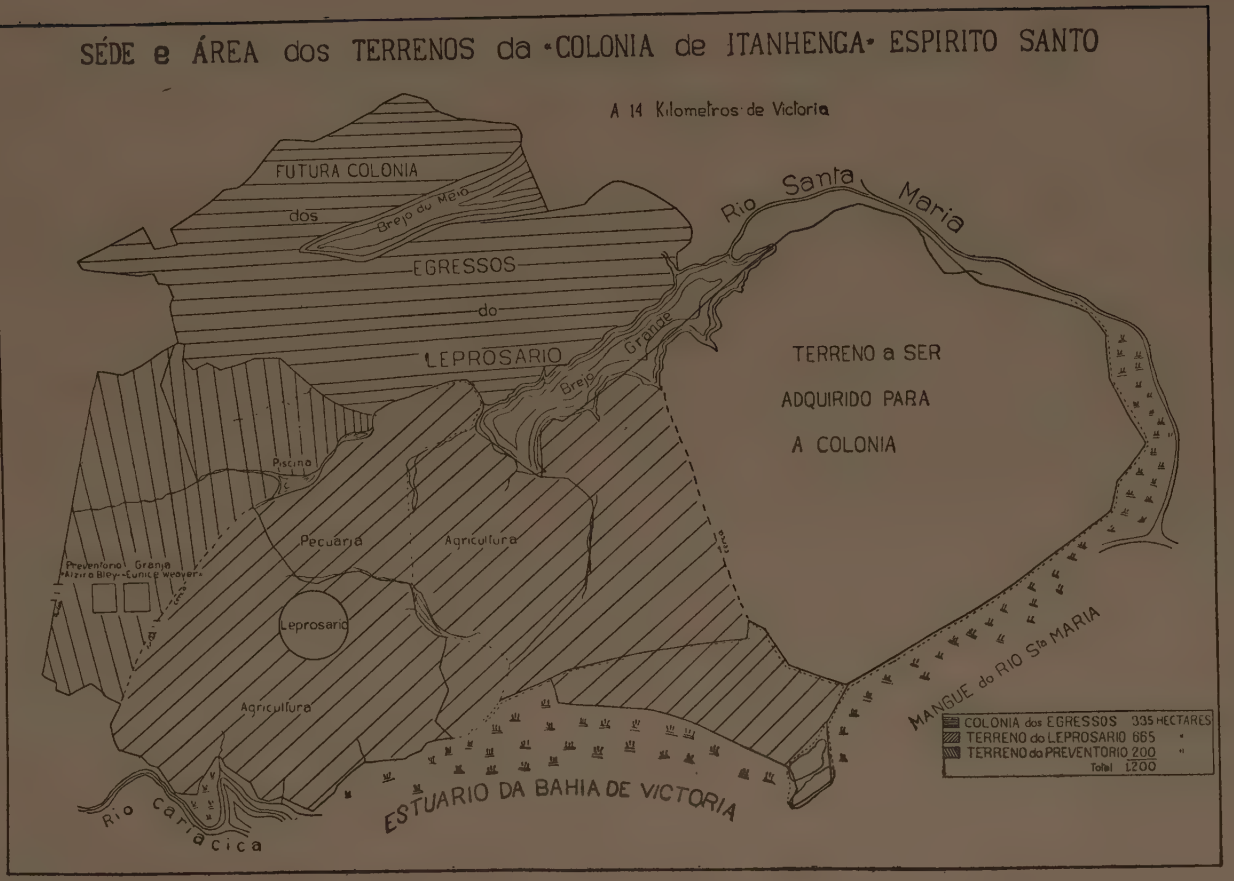
A Colonia está dividida em tres zonas: a zona limpa que vae do portão externo á casa do porteiro; a zona neutra ou intermediaria vae da cêrca de tella de arame que passa pela casa do porteiro até o forno de incineração. A zona de contagio, ou dos doentes, começa no portãozinho de ferro de vae-e-vem que tem á sua direita o refeitorio geral e á esquerda o posto medico, e vae até o porto da Colonia e o seu cemiterio junto ao rio Cariacica.

Depois da casa do medico-director chega-se á casa do Administrador, que tem 2 varandas e seis peças. Vêm depois as tres casinhas geminadas, seis residencias para os empregados sadios da Colonia. A boa technica aconselha que taes empregados não excedam a 5 % do total de doentes internados. Tanto quanto possivel para todas as actividades da zona de contagio se deve utilizar de empregados doentes. Cada pequena residencia de empregado sadio consta d'uma varandinha, sala, quarto, cozinha-copa, e um quarto com W. C. e chuveiro. Esses pequenos grupos custaram 14 contos cada um. O Dr. Pedro Fontes alterou as plantas dessas casinhas e mandou fazel-as com dois quartos. O augmento foi de 4 contos cada. A casa do medico, estas tres casas geminadas para os empregados, os oito grupos para os casados e os dois pavilhões-enfermarias foram mandados construir pelo Ministerio da Educação e Saúde, que ainda vae construir outros grupos, neste anno, no valor de mais 200 contos.

Na zona limpa segue-se a garage-officina. Vem depois a casa da administração, com uma varanda fronteira, uma grande sala ladrilhada, que se communica com 4 salas-escriptorios, 1 quarto-vestiario para os funccionarios, 1 cópa para café e um quarto com installações sanitarias. Neste edificio funccionam a secretaria da Colonia e a contabilidade do seu almoxarifado, pois que a contabilidade geral da Colonia se faz no Posto Central, em Victoria, séde da Inspectoria de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas.

Segue-se a casa do porteiro, com o centro telephonico e o contrôlo da luz. A força e a luz vêm de Victoria, havendo na Colonia um transformador.

É plano do governo aproveitar para força e luz as pequenas quédas do corrego do engenho, que delimita o terreno da granja com o da colonia. Aqui termina a zona limpa e começa a intermediaria ou neutra, separadas por uma cêrca de tella de arame, com um portão.


SÉDE e ÁREA dos TERRENOS da COLONIA de ITANHENGA ESPIRITO SANTO
A 14 Kilometros de Victoria
FUTURA COLONIA
dos
EGRESSOS
do
LEPROSARIO
Brejo do Meio
Rio Santa Maria
Brejo
Grange
TERRENO a SER
ADQUIRIDO PARA
A COLONIA
Piscina
Pecuaria
Agricultura
Preventorio Granja
Alzira Bley - Eunice weaver
Leprosario
Agricultura
MANGUE do RIO Sta MARIA
COLONIA dos EGRESSOS 335 HECTARES
TERRENO do LEPROSARIO 665 "
TERRENO do PREVENTORIO 200 "
Total 1200
Rio Carapina
ESTUARIO DA BAHIA DE VICTORIA

**Mappa 4**

Á direita desse portão existe o pequeno pavilhão de observação, com consultorio medico, 2 quartos a 2 camas, refeitorio e installações sanitarias. Permanecerão ahi os casos suspeitos, até que o diagnostico de lepra seja confirmado ou infirmado.

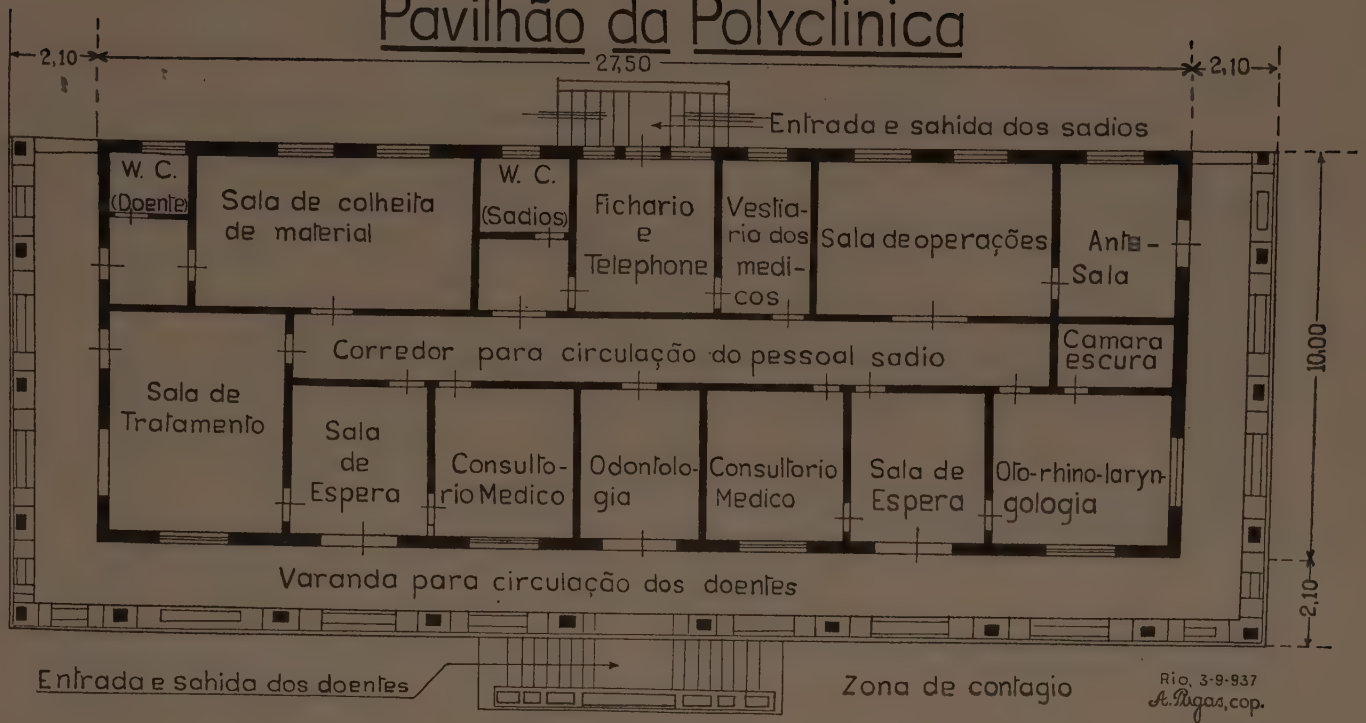
*Zona neutra*: — Segue-se o parlatorio, typo do parlatorio do preventorio infantil da colonia de Culion, das Philippinas. Ahi os visitantes ficarão separados dos doentes por um balcão e parede que não permittirão que se toquem. Segue-se um edificio tendo ao centro o abrigo para o omnibus de conduzir doentes, á direita a sala do Correio, tendo uma sala com caixas para a correspondencia destinada ás varias secções do leprosario e uma estufa a formol para desinfectar as cartas destinadas ao exterior; e á esquerda a secção de expurgo para os doentes que chegam. Ahi elles se lavam e desinfectam, são expurgados de ectoparasitos, cortam os cabellos, fazem a barba e mudam de roupa.

Seguem-se os edificios da Escola, com communicação com a zona de contagio; a casa da Prefeitura — o prefeito é leproso — com duas grandes salas escriptorio a qual só tem entrada pela zona de contagio.

Vem depois um grande edificio em cujo pavimento terreo funcciona o almoxarifado e no sobrado, á esquerda a pharmacia e á direita o laboratorio de pesquizas clinicas. A pharmacia, que é muito bem sortida, tem 50 m². de armarios envidraçados com medicamentos, e stock de algodão e gaze nos armarios do balcão. O laboratorio dispõe de todos os apparelhos modernos indispensaveis aos exames de rotina, taes como, um microscopio Zeiss binocular, centrifugo aéreo, forno Pasteur, autoclave, estufas, distillador e balanças de precisão. Além disso tem mais 12:000$000 em material encaixotado.

Entre a pharmacia e o laboratorio ha uma grande sala cimentada, de espera, que tem ao fundo dois quartos sanitarios com chuveiros, W. C. e lavatorios, destinados aos funccionarios que trabalham nesses dois importantes departamentos do leprosario.

Segue-se a cozinha, com entrada exclusiva dando para a rua da Zona neutra. No pavimento terreo desse edificio existe, á esquerda um salão deposito de cereaes, á direita a dispensa que é supprida quinzenalmente, e ao centro, ao fundo do saguão o deposito de lenha e as installações sanitarias com chuveiro para o pessoal que trabalha na cozinha, que é todo sadio. No sobrado funcciona uma cozinha modelo com fogão Bertha para a capacidade de 400 pessoas (custou 12:000$000 installado), um fogão menor para diéta, mesa central, lavatorio para


Pavilhão da Polyclinica
2,10
27,50
2,10
Entrada e sahida dos sadios
W. C. (Doente)
Sala de colheita de material
W. C. (Sadios)
Fichario e Telephone
Vestiario dos medicos
Sala de operações
Ante-Sala
Camara escura
Corredor para circulação do pessoal sadio
Sala de Tratamento
Sala de Espera
Consultorio Medico
Odontologia
Consultorio Medico
Sala de Espera
Oto-rhino-laryngologia
10,00
2,10
Varanda para circulação dos doentes
Entrada e sahida dos doentes
Zona de contagio
Rio, 3-9-937
A. Rigas, cop.

Planta 1

louça contornado de madeira para evitar que esta se québre facilmente; pia para lavar legumes e pia para lavar panellas. A cozinha tem ao lado uma ampla cópa limpa, com *frigidaire* com seis divisões e pia. Esta cópa limpa se communica com a cópa dos doentes (cópa chamada suja) por meio d'um *guichet*, sobre um balcão de pedra de marmore, onde se esvasiam os recipientes da cópa limpa nos da cópa dos doentes, de modo a que nunca os empregados doentes do refeitorio toquem nos utensilios da cozinha.

Seguindo-se pela rua da zona neutra, depois do portão-entrada do leprosario, tem-se a porta para o pessoal sadio que trabalha no Posto Medico e finalmente a entrada da lavanderia, tambem para pessoal sadío. Os demais edificios no alinhamento dessa rua teem portas dando para a zona de contagio.

Atravessando-se o portãozinho de vae-e-vem que dá para o leprosario propriamente dito, tem-se, á direita, o pavilhão-refeitorio, avarandado em dois lados, com uma ante-sala com dois bebedouros automaticos, com filtros, e dois longos lavatorios cada um com 7 torneiras. Segue-se o salão-refeitorio geral com 30 mesas para 200 enfermos. Este salão tem a sua cópa propria, com porta-pratos com 12 divisões a 3 espaços; grande pia com agua super-aquecida para lavar pratos, mais duas pias com torneiras de agua quente e fria. Esta cópa se communica com a cópa limpa pelo *guichet* referido acima.

Á esquerda do portão principal fica o pavilhão das clinicas (Posto Medico), elegante edificio com varandas de 3 lados, de 2 m. de largura, tendo 2 salas de espera cada uma para 20 doentes. Dando para a varanda da frente do edificio ficam o gabinete dentario e os 4 consultorios medicos. Pela entrada lateral direita os doentes chegam ás suas installações sanitarias e á sala de colheita de material.

Pela entrada lateral esquerda os doentes chegam á camara escura do oculista e á sala de operação e saleta de anesthesia.

O movimento dos doentes se faz exclusivamente pelas varandas emquanto que o movimento dos medicos e demais auxiliares sadios se faz pela sua entrada independente e pelo corredor interno. Á direita da entrada dos medicos fica o telephone e o ficheiro dos doentes, e á esquerda o vestiario. Existem no pavilhão installações sanitarias com chuveiro para os medicos. Como annexos do Posto Medico existem 2 pavilhões-enfermarias, um para cada sexo. O destinado aos homens está defronte do posto, e o das mulheres defronte da pharmacia, proximo do local onde vae ser construida a casa das Irmãs. Cada um desses pavilhões está dividido em 4 pequenas enfermarias de 4 camas, 1 sala

de curativos e injecções, 1 quarto sanitario com 1 filtro de parede, 1 lavatorio, 1 mictorio (no das mulheres o mictorio é substituido por 1 bidet), 2 Ws. Cs., 1 banheiro de immersão e 1 chuveiro, ambos com aquecedores electricos automaticos. O total de leitos desses pavilhões poderá variar entre 32 e 40, correspondentes a 10 % do total da lotação da colonia. Para as complicações da infecção leprotica, que levam o doente á hospitalização, bastam esses 10 %. Nesses pavilhões faltam quartos para os enfermeiros-guardiães.

*Lavanderia geral.* — Edificio de 17,5 por 9,5 metros, com caldeira a vapor, estufa entre o quarto de roupa suja e a sala de lavagem, seccagem e passagem a ferro das roupas de corpo e de cama dos doentes. Lavador com lixivia, seccador centrifugo e passadeira electrica. Nesse edificio estão installadas a rouparia e a sala de costura. Atraz delle existem 3 tanques para lavagem de roupa que não precise ser esterilizada na estufa, os quaes ficam á disposição dos doentes.

Seguindo-se á lavanderia vêm:

a casa da Delegacia Policial, com 1 sala, 1 escriptorio, 1 quarto com 2 camas e 1 quarto com installações sanitarias;

a Casa da Ronda (quartel) com 1 sala de 3 por 5 m., 2 dormitorios amplos, 1 sala-escriptorio e installações sanitarias no porão.

Seguem-se 3 casas de 1 sala, 2 quartos e installações sanitarias (frente de porta e janella) para empregados doentes; e a casa do porteiro leproso, com saleta, dormitorio e quarto sanitario. É uma modesta casinha de telha vã. Este porteiro dá senha e fiscaliza a sahida e entrada dos doentes que vão trabalhar na agricultura.

Vem depois o pavilhão para molestias intercorrentes (provisorio) com 1 sala ampla, 2 quartos a 2 e 3 camas, com installações sanitarias completas. Segue-se a casa de banhos para os trabalhadores que vêm da agricultura e das officinas, e os jogadores do campo de basket-ball. Esta casa consta de 3 banheiros e 3 Ws. Cs.

Como ultimo edificio dessa rua principal encontra-se o pavilhão manicomio-cadeia, que se destina a leprosos dementes e leprosos criminosos. Está dividido em 2 corpos lateraes cada um com 3 quartos independentes, com W. C., para loucos, tendo annexo um banheiro quente, e 1 quarto com 3 camas e W. C. para correccionaes. Cada grupo deste se destina a um sexo. Cada quarto se communica com o corredor fronteiro por uma porta com grade de ferro. Uma segunda porta com grade de ferro separa cada corredor lateral do corpo central do edificio onde está

installada a residencia do casal de guardiães. Vem depois o forno de incineração de lixo, typo auto-sonsumo (Self-consuming), imitação do de Carville, dos Estados Unidos. Á esquerda dessa fileira de edificios acham-se os 3 pavilhões-officinas, cada um com 2 salas, destinadas a operarios dos dois sexos.

Defronte dessas officinas está o campo de basket-ball, jogo preferido pelos leprosos.

*Avenida Central.* — A Avenida Central da colonia tem 22 m. de largura por 500 m. de comprimento até o porto do Cariacica. É fronteira ao portão da colonia e tem no seu começo o marco commemorativo das inaugurações do leprosario. Essa avenida foi arborizada recentemente e do lado direito cercada com tella de arame para separar as mulheres dos homens.

De cada lado dessa avenida existem 5 pavilhões typo «Carville», ligeiramente modificado, e separados uns dos outros por espaço de 10 m. de terreno ajardinado.

Cada um desses pavilhões tem 1 varanda na frente e outra atraz (2 × 6 m.) e um corredor central longitudinal de 1.60 m. de largura, de chão e paredes inpermeabilizados, com 2 claraboias e 3 *plafoniers* de illuminação electrica.

De cada lado desse corredor ha 5 quartos de 3×4 m. 9 delles destinam-se a 18 doentes (2 em cada) e no ultimo da direita, subdividido em 5 compartimentos, estão as installações sanitarias compostas de lavatorio, mictorio (bidet nos das mulheres), 2 Ws. Cs. independentes, 1 chuveiro e 1 banheiro de immersão com aquecedores electricos automaticos. Esses compartimentos são impermeabilizados no chão e nas paredes com ladrilho branco. Cada quarto tem duas camas, 2 armarios-roupeiros, 1 mesa de cabeceira e é illuminado por uma lampada pendente e tem uma janella com vidraça-veneziana.

O total de leitos nos 10 pavilhões é de 180.

Fecham essa avenida central 2 elegantes pavilhões, á sua direita, com frente para a praça, o pavilhão de diversões, cercado de varandas de 2 m. em 3 lados, cada uma com os seus bebedouros-filtros e escarradeiras automaticas. O salão principal mede 13×15 m. e tem 5 portas de 4 folhas, 6 janellas de 3 folhas e 2 de 1 folha.

Ao fundo ficam o bar, o restaurante com janellas para a praça, 2 quartos sanitarios e a cozinha. No salão principal está installado superior apparelho de radio. Atraz desse pavilhão fica a praça de desportos.

A rua dos casados separa o pavilhão de diversões do de Cultura. Este tem varandas na frente e ao lado, a lateral, com bebedouro-filtro e escarradeira automaticos, 1 salão de leitura com 7 janellas a 3 folhas, de veneziana e vidraça, provido de moveis confortaveis, mesa para revistas e 3 armarios envidraçados para livros. Ao fundo estão as installações sanitarias. Este edificio tem porão habitavel que servirá para reunião dos clubs e para jogos innocentes.

Depois do pavilhão de Cultura segue-se a fila de 8 casas geminadas, para casados, mandadas construir pelo Ministerio da Educação.

O 1.º grupo foi adaptado para dormitorio dos meninos. Contem uma sala de 8 camas, intermeiadas de armarios-roupeiros, com 1 quarto para a guardiã e outro com as installações sanitarias. Esse edificio tem porão habitavel, reservado para jogos infantis.

Seguem-se 3 casas geminadas de varandinha, sala, quarto, cozinha-cópa, e quarto sanitario. Cada grupo destes custou 14:000$000. Vem outro pavilhão dormitorio para as meninas, egual ao dos meninos, seguido de outras 3 casas geminadas para casaes. Estas casas foram ampliadas pelo governo do Estado de modo que teem varandinha, sala, 2 quartos, cozinha-cópa e quarto sanitario (com W. C. e chuveiro) e espaço nos fundos para tanque de lavar roupa. A cozinha-cópa e quarto sanitario teem chão ladrilhado e paredes impermeabilizadas com cimento branco, liso, de excellente aspecto.

Do lado opposto dessa rua, que termina no campo de foot-ball, estão em construcção mais 12 grupos de casas geminadas. Segue-se, á esquerda, uma rua que vae ter á Capella S. Francisco de Assis, atraz da qual fica o cemiterio. Esse templo é pequeno e ficou muito afastado do centro da colonia.

*Agricultura.* — Na chacara, que fica á entrada da Colonia, já existem muitas arvores fructiferas e cafeeiros do typo «Capitania». Foram plantadas 6.000 bananeiras, 2.500 laranjeiras, 1.000 coqueiros, 250 abacateiros, e muitas roças de milho, aipim, batatas, feijão, canna, etc., além d'uma grande horta para fornecer verdura á Colonia.

Nos fundos da Colonia, no valle do rio Cariacica, foram plantados 300 coqueiros. O pé que existe defronte do posto medico está carregado talvez com uma centena de fructos, o que prova que o ambiente lhe é propicio.

Nos terrenos fronteiros á colonia foram plantadas 1.500 laranjeiras de enxerto, das melhores variedades, que fornecerão fructos para todo o estabelecimento, a partir do 2.º anno. Para os doentes ficaram

reservados 380 hectares de terreno cultivavel, destinado á futura colonia agricola. Para a Granja tambem foram reservados 200 hectares.

Nos terrenos da Colonia, a 2 kilometros da séde, ha grandes pastagens e um estabulo onde dormem 70 vaccas leiteiras. Nesse estabulo ha 2 divisões para bezerros e 4 estrumeiras — 1 para cada trimestre. Os fazendeiros de Cachoeiro de Itapemirim doaram á Colonia 100 cabeças de gado de criação.

Nessa zona agro-pecuaria existem:

1 pocilga completa para criação, com 3 maternidades e a secção de engorda com 5 divisões regadas por um riacho;
1 aviario com 3 divisões, destinado a aves de raças escolhidas;
1 paiol para cereaes, com esterilizador, e a casa dos empregados deste serviço.

Os serviços ruraes são feitos, de preferencia pelos doentes validos, mediante uma diaria de 1$500, que lhes serve para custear pequenas despezas ou para remetter ás suas familias. Elles são, na maioria, homens habituados ao trabalho rural, por isso recebem com prazer esse encargo.

*Serviços geraes.* — Na colonia existe um centro telephonico, com mostrador para 20 apparelhos, dos quaes 12 já installados, ligado á linha geral do Estado (serviço telephonico rural).

A Empreza «General Electric» fornece luz e força á Colonia. Do porto do Cariacica foi tirado da linha geral um ramal para a Colonia, com 2 Kilometros, tendo alli um transformador.

A agua é derivada da rêde geral que vae abastecer a cidade, tirada tambem no porto do Cariacica. Essa agua é captada no rio Pau Amarello. Na Colonia existe uma caixa distribuidora com 51.000 metros cubicos de capacidade.

O exgottamento da Colonia é feito em fossas O. M. S., das quaes já existem uma grande, geral, e 4 menores. Tem a Colonia 100 installações sanitarias ligadas a essas fossas.

*Capacidade.* Nos pavilhões, enfermarias e residencias havia, por occasião da inauguração da Colonia, lotação para 300 doentes. Hoje é de 380. Os quartos dos pavilhões «Carville», apezar de amplos, só têm 2 camas.

O quadro 4 dá a área coberta de cada edificio, num total de 6.524 m², hoje muito augmentado.

**Quadro 4**

| N. de ordem | N. de edifícios | Edificios da "Colonia de Itanhenga" | Area m². occupada | Motores | Lampadas de 60 w. | Lampadas de 100 w. | Acquecedores | Tomadas de corrente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Garage | 117,60 | — | 4 | — | — | 4 |
| 2 | 1 | Pavilhão de administração | 134,00 | — | 10 | — | — | 4 |
| 3 | 1 | Casa do porteiro | 75,50 | — | 7 | — | — | 3 |
| 4 | 1 | Pavilhão de observação | 80,60 | — | 8 | — | — | 2 |
| 5 | 1 | Parlatorio | 25,00 | — | 1 | — | — | — |
| 6 | 1 | Pavilhão, expurgo e correio | 62,00 | — | 4 | — | — | 2 |
| 7 | 1 | Pavilhão para escola | 58,00 | — | 4 | — | — | 1 |
| 8 | 1 | Prefeitura | 64,00 | — | 5 | — | — | 6 |
| 9 | 1 | Pavilhão, pharmacia, laboratorio e almoxarifado | 140,00 | 1 | 11 | — | — | 8 |
| 10 | 1 | Pavilhão refeitorio, cozinha e almoxarifado | 333,00 | 1 de 1/2 HP | 16 | 5 | — | 1 |
| 11 | 1 | Pavilhão de clinica | 383,00 | — | 31 | — | — | 15 |
| 12 | 1 | Lavanderia | 152,20 | — | 7 | — | — | 6 |
| 13 | 1 | Delegacia | 56,00 | — | 5 | — | — | 1 |
| 14 | 1 | Pavilhão dos guardas | 78,40 | — | 4 | — | — | 1 |
| 15 | 3 | Casas para funccionarios doentes | 115,20 | — | 12 | — | — | 3 |
| 16 | 1 | Casa para porteiro doente | 19,20 | — | 2 | — | — | 1 |
| 17 | 1 | Pavilhão para molestias intercorrentes | 108,80 | — | 6 | — | 2 | 1 |
| 18 | 1 | Banheiros collectivos | 27,20 | — | 3 | — | — | — |
| 19 | 1 | Cadeia e manicomio | 183,00 | — | 16 | — | 4 | 3 |
| 20 | 3 | Pavilhões para officinas | 186,70 | — | 6 | — | — | 3 |
| 21 | 2 | Emfermarias typo «Curupaity» | 416,00 | — | 16 | 8 | 2 | 4 |
| 22 | 10 | Emfermarias typo «Carville» | 1900,00 | — | 170 | — | 5 | — |
| 23 | 1 | Forno de incineração | 15,10 | — | — | — | — | — |
| 24 | 1 | Pavilhão de diversões | 336,00 | — | 6 | 15 | — | 6 |
| 25 | 1 | Biblioteca | 106,50 | — | 5 | 5 | — | 1 |
| 26 | 4 | Dormitorios para crianças (casas geminadas) | 151,60 | — | 18 | — | — | — |
| 27 | 4 | Casas geminadas para casaes (menores) | 151,60 | — | 20 | — | — | — |
| 28 | 8 | Casas geminadas para casaes (maiores) | 398,50 | — | 48 | — | — | — |
| 29 | 1 | Igreja | 112,00 | — | 11 | 4 | — | — |
| 30 | 1 | Estação de luz | 7,10 | — | — | — | — | — |
| 31 | 6 | Casas geminadas para funccionarios | 298,90 | — | 35 | — | — | — |
| 32 | 1 | Casa do administrador | 75,50 | — | 7 | — | — | — |
| 33 | 1 | Casa do medico | 129,60 | — | 13 | — | — | 2 |
| 34 | 1 | Casa para deposito (Bella Vista) | 22,50 | — | 1 | — | — | — |
| 35 | | Illuminação das ruas | — | — | 53 | — | — | — |
| | 66 | SOMMA | 6524,30 | | 565 | 37 | 13 | 78 |

Tem, actualmente, a Colonia, com as construcções em acabamento, além de 10 predios reconstruidos, 77 predios novos, assim destribuidos:

*Zona sadia*: — Casa do Director-Medico, Casa do administrador, 10 casas para outros funccionarios, garage, pavilhão da administração, casa do porteiro, na qual estão installados os centros de luz e telephone.

*Zona intermediaria*: — Casa das Irmãs; pavilhão para suspeitos, em observação; parlatorio; laboratorio e pharmacia; almoxarifado; cozinha e cópa limpa.

*Zona de contagio*: — Pavilhão para expurgo dos doentes que entram; escola, prefeitura, refeitorio e cópa dos doentes; pavilhão para doentes intercorrentes; polyclinica; lavanderia; 6 casas para funccionarios doentes; banheiros collectivos para as officinas e campo de foot-ball; manicomio-cadeia; forno de incineração de lixo; 3 pavilhões para officinas; 10 pavilhões «Carville», typo Pirapitinguy; 2 pavilhões «Carville», typo Curupaity; pavilhões de diversões; bibliotheca; egreja; 2 dormitorios para meninas; 20 casas para leprosos casados; necroterio e cemiterio.

*Custo Geral*. — O custo geral da Colonia de Itanhenga, até á sua inauguração, incluindo o terreno, serviço de agua, exgotto, telephone, luz e força, estradas de rodagem, cercas, muros e todas as construcções do leprosario, foi de 2.577:545$000.

Como a obra foi realizada por um consorcio entre o Estado e a União, esse custo geral foi coberto da seguinte maneira:

| | |
|---|---|
| Governo do Estado (1934 a 1937) | 1.534:545$000 |
| Governo Federal (1933 a 1936) | 790:000$000 |
| Departamento Nacional do Café | 219:000$000 |
| Prefeitura de Victoria | 25:000$000 |
| Total | 2.577:545$000 |

Para as obras complementares o Governo Federal contribuiu, em 1937, com mais 200:000$000.

O custo geral da obra dividido pelos 380 leitos actuaes dá um *per capita* de 6:783$000, que parecerá muito exaggerado, mas não o é porque a lotação da colonia (com o seu preventorio e granja, e colonia de egressos) poderá ser duplicada com um augmento, apenas de um terço ou de um quarto desse total.

Uma rigorosa avaliação do que foi gasto no leprosario propriamente dito não dará *per capita* superior a 4:000$000.

Em resumo, consideramos a Colonia de Itanhenga como leprosario modelo.

Modelo não por ter grandes e luxuosos edificios de 2 e 3 andares ou enormes pavilhões para 100, 200 ou 300 doentes cada um.

É leprosario modelo exactamente por não ter nada grande, nada monumental.

É modelo por ser um estabelecimento completo, com organizações e serviços capazes de attender todas as faces do problema da lepra dentro da mais rigorosa technica prophylactica.

O Espirito Santo não se afastando do bom caminho que vem trilhando, extinguirá a lepra dentro do Estado em espaço de tempo que não excederá a duas gerações. É preciso, porém, que a sua campanha contra o mal não soffra solução de continuidade.

**Movimento de doentes.** – Em Maio começaram a ser recolhidos os doentes ao Itanhenga. O movimento de entrada foi o seguinte até agora:

Maio 47; Junho 31; Julho 31; Agosto 61; Setembro 41 e Outubro 19. Total: 230.

> «...o recenseamento prévio facilitou muito o recolhimento dos doentes, não só porque era conhecido o paradeiro de cada um, como tambem porque já sabiam da sua enfermidade, da necessidade que tinham de ficar isolados e da possibilidade de obterem a cura, que tanto ambicionam, por isso não fizeram nenhuma opposição ao recolhimento, familiarizados como já estavam com os medicos do serviço».

E accrescenta Pedro Fontes:

> «Até hoje não foi preciso, uma vez sequer, lançar mão da policia.
>
> «É o resultado benefico do trabalho de educação sanitaria realizado, com dedicação, junto aos doentes, pelos medicos itinerantes e pelos chefes dos Dispensarios».

Pelo Decreto N.º 6.619, de 9 de Agosto de 1935, os doentes internados na Colonia de Itanhenga são considerados pobres de conformidade com o Art. 323 da Lei N.º 1.710 de 5 de Fevereiro de 1929 para obterem os beneficios da assistencia judiciaria.

**Cooperação privada.** — Já dissemos em trabalho recentemente publicado que:

> «O flagello da leprose não póde ser dominado, em nenhum paiz onde haja tomado o caracter de endemia, sem a cooperação privada.

Em todos os tempos e em todos os paizes esta cooperação tem sido muito valiosa».

No Espirito Santo essa cooperação foi creada e estimulada pela segunda Directoria da «Federação das Sociedades de Assistencia aos Lazaros e defesa contra a Lepra» (fundada em São Paulo, em 1932, por D. Alice Tybiriçá), sob a orientação directa e pessoal da sua actual Presidente a Snrª. D. Eunice Weaver.

A 30 de Setembro de 1935 foi fundada, em Victoria, a «Sociedade Espirito Santense de Assistencia aos Lazaros e defesa contra a Lepra» e empossada a sua primeira directoria effectiva, constituida pelas Exmas. Snras. DD. Rita T. Quintaes, Alda Santos Neves, Elysa Fontes, Maria José Carvalho, Hilda Crijó, Honorina Bastos e Marianna Martins.

O Governador do Estado, o Bispo Diocesano e o Prefeito de Victoria foram acclamados seus Presidentes de Honra. Foram tambem acclamados os membros do Conselho Deliberativo e das Commissões de Festas e de Propaganda.

Nos dias 6 e 8 de Outubro de 1935 foram fundadas, respectivamente, as Sociedades de Assistencia aos Lazaros dos municipios de Villa Velha e de Cachoeiro de Itapemirim.

E nessa primeira peregrinação pelo interior do Espirito Santo da Presidente da Federação D. Eunice Weaver, acompanhada de D. Ruth Barcellos, secretaria da Federação e do Chefe de Prophylaxia da Lepra, Dr. Pedro Fontes, ficaram fundadas, ao todo, nove Sociedades congeneres.

Á pagina 23 da Revista de Combate á Lepra (A. I, N.º 1, 1936) se lê:

«Além da Sociedade de Victoria, foram fundadas, na mesma occasião, mais as seguintes Sociedades:

Santa Leopoldina, Santa Thereza, Collatina, Alegre, Muquy, Mimôso, Cachoeiro de Itapemirim e Villa Velha».

Em carta de 18 de Maio de 1937 a Presidente da Federação, D. Eunice Weaver, nos informou:

«Presentemente, temos no Espirito Santo 21 Sociedades de Assistencia aos Lazaros em pleno funccionamento, sendo que as Sociedades que não foram fundadas por mim, o foram pelo illustre e devotado Inspector dos Dispensarios, Dr. José Soares a nosso pedido e do Dr. Pedro Fontes».

Foram, portanto, nove as Sociedades fundadas pessoalmente por D. Eunice Weaver e doze as fundadas pelo pessoal technico da Inspectoria de Prophylaxia da Lepra.

Esta magnifica rêde de Sociedades de Assistencia aos Lazaros, dirigidas pelas personalidades femininas mais destacadas dos 21 municipios que teem suas sédes, vae prestando inestimavel serviço no combate á lepra no Espirito Santo.

Com a inauguração do Leprosario do Itanhenga os fazendeiros de varios municipios, que o visitaram a convite do Governador, se enthusiasmaram com a grande obra e prometteram a sua franca cooperação, que se iniciou desde logo com a remessa de dezenas ou já centenas de cabeças de gado para a Colonia.

Este magnifico gesto dos criadores espiritosantenses devia servir de exemplo para os dos demais Estados que tambem carecem da sua cooperação no combate á lepra e na assistencia aos lazaros.

**Preventorio « Alzira Bley »**. — O lançamento da pedra fundamental deste preventorio, em terreno proprio, annexo ao do Leprosario do Itanhenga, teve logar a 11 de Abril de 1937.

Para o Preventorio com a sua Granja foram reservados 200 hectares de terras ferteis, cortadas por um corrego, o do Engenho, que vae ser aproveitado para piscina e para força electrica.

Pelo que nos informou a Snra. D. Eunice Weaver, em carta de 18 de Maio de 1937:

> « O Preventorio conta, actualmente, para a sua construcção, com 150:000$000, sendo 100:000$000 doação do Governo do Estado (Lei N.º 23 de 23 de Dezembro de 1935) em resposta á Mensagem-appello que lhe fizemos por occasião da nossa primeira visita, mensagem essa deixada com o illustre Governador e com o Presidente da Assembléa, e 50:000$000 do saldo (1935) da verba do serviço de Prophylaxia da Lepra ».

Portanto, a verba inicial (150:000$000) destinada á construcção do Preventorio é toda do Governo de Estado. A planta original desse estabelecimento, por exceder de muito ás necessidades do Estado e á verba disposivel, teve de ser reduzida á metade. E mesmo assim ainda é exaggerada.

São Paulo que tem 6.000 leprosos isolados não tem senão 500 dos seus descendentes segregados, i. é., cerca de 8 %.

O Espirito Santo mesmo que chegue a isolar 500 leprosos, os menores, seus filhos ou dependentes, cuja segregação seja imperativa, não

excederá a 100, ou sejam 20 %. E destes 100 cerca de 20, no maximo, irão para a Granja.

Para tão poucas creanças, uma centena, seria preferivel terem adoptado o systema de « Lares », uma simples residencia rural para cada grupo de 20 ou 30, confiado á guarda e educação de um casal de idoneidade moral reconhecida.

E, no centro desses residencias collectivas, um pavilhão rustico para escola primaria e outro para officinas.

**Granja « Eunice Weaver ».** — No mesmo dia da inauguração do leprosario de Itanhenga foi feito o lançamento da pedra fundamental da Granja « Eunice Weaver », instituição annexa e complementar do Preventorio « Alzira Bley ».

Fez o discurso inaugural o Dr. Jones Santos Neves Filho, que terminou com estas palavras:

> « Está lançada, pois, a pedra fundamental da Granja « Eunice Weaver »! O nome desta illustre Dama ficará para sempre esculpido no portiço illuminado desta modesta realização, como pállida homenagem do nosso povo ás excelsas ,virtudes do seu coração amavel ».

As obras dessa « Granja-Escola Profissional » serão custeadas, segundo nos informou a propria Dª. Eunice Weaver, em carta de 18 de Maio de 1937, com

> « Os 110:000$000 e grande quantidade de material de construcção que foi angariado durante a campanha da solidariedade... ».

por ella mesma promovida e dirigida no Espirito Santo.

A planta da Granja, um enorme edificio com varios serviços já existentes no Preventorio e 2 salões de 140 metros quadrados como se fossem para quartel, foi orçada em 600:000$000. É exorbitante, pois destina-se a abrigar apenas uns 20 rapazes (20 % dos que forem segregados no Preventorio), filhos ou parentes de leprosos.

A reducção do plano da obra a 1/4 da planta original, organizada pelo Departamento de Saúde do Districto Federal, custará mais de 110 contos, a quanto montam os fundos da Campanha da Solidariedade, e será bastante.

Uma « Granja-Escola Profissional » como a chama D. Eunice Weaver, não deve ser mais do que uma escola rural onde se ensinem as primeiras lettras, os rudimentos de agricultura e pecuaria, e officios correlatos.

**Colonia Agricola dos Egressos.** — A sabia visão administrativa do Governo do Espirito Santo já está provendo meios de attender um sério problema futuro, qual seja o de amparar os ex-leprosos, isto é, os egressos do leprosario, aquelles que d'alli tiverem alta por cura. É uma providencia muito acertada porquanto outros paizes, como por exemplo as Philippinas, já estão se defrontando com o problema de amparar os egressos dos leprosarios que a sociedade e as suas proprias familias acolhem com desconfiança ou repudiam.

Assim, compete ao Governo dar-lhes, após a alta como leprosos curados, meios de subsistencia temporaria e a facilidade de trabalharem para viverem á propria custa.

Nada melhor que a agricultura e a pequena pecuaria para lhes garantir, em curto espaço de tempo, a acquisição de meios de subsistencia. O excesso da sua producção agricolo-pecuaria poderá ser sempre comprado pela administração do leprosario, com vantagens para ambas as partes.

No mappa 4 se vê a área reservada pelo Governo, 335 hectares para a Colonia dos egressos.

Além da importancia economica essa colonia tem tambem importancia prophylactica, pois permitte manter sob vigilancia medico-sanitaria os leprosos clinicamente curados.

**Formação de especialistas.** — A esclarecida orientação do Governo do Espirito Santo foi ao ponto de commissionar varios medicos do seu Serviço de Prophylaxia da Lepra para seguirem cursos de especialização em leprologia.

Em 1934 fez esse curso na Universidade de Minas Geraes o Dr. Sylvio Avidos. Em 1936, de Abril a Junho os Dr.s Moacyr Henriques de Mendonça e Honorio Esteves Ottoni seguiram o 1.º Curso de Leprologia da Faculdade de Sciencias Medicas (Fundação Gaffré-Guinle) e de Julho a Dezembro o Dr. Octavio Manhães de Andrade fez o 1.º Curso do Centro Internacional de Leprologia. Esses 4 medicos conseguiram diplomas em leprologia. Para os novos cargos o Governo do Estado tem dado preferencia aos medicos diplomados na especialidade pelo Centro Internacional de Leprologia.

BIBLIOGRAPHIA

MAGALHÃES, JOSE' LOURENÇO DE

1882. A Morphéa no Brazil, p. 32.

AZEVEDO LIMA, J. J.

1887. Relatorio do Hospital dos Lazaros do Rio de Janeiro.

VALVERDE, BELMIRO

1921. A Lepra no Brasil, p. 13.

SILVA ARAUJO, O.

1927. Censo dos Leprosos. Archivos de Hygiene. Anno **1** (2) : 36.

AZEVEDO SACRAMENTO, A.

1936. Revista Brasileira de Leprologia, N.º Especial. Anno **4** : 225.

FONTES, PEDRO

1932 a 1937. Relatorios do Serviço de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas no Espirito Santo.

1937. A prophylaxia da Lepra no Espirito Santo. Lição dada no Curso do Centro Internacional de Leprologia, a 11 de Novembro de 1937.

SOUZA ARAUJO, H. C. DE

1937. Estudo Bio-estatistico de 975 casos de Lepra internados no Hospital dos Lazaros do Rio de Janeiro. Rev. Bras. Leprol. **5** (3) : 319-339.

1937. A Importancia da Cooperação privada na Prophylaxia da Lepra. Revista Medico-Cirurgica do Brasil. Anno **45** (1) : 27-32.

SOARES, JOSE' AUGUSTO

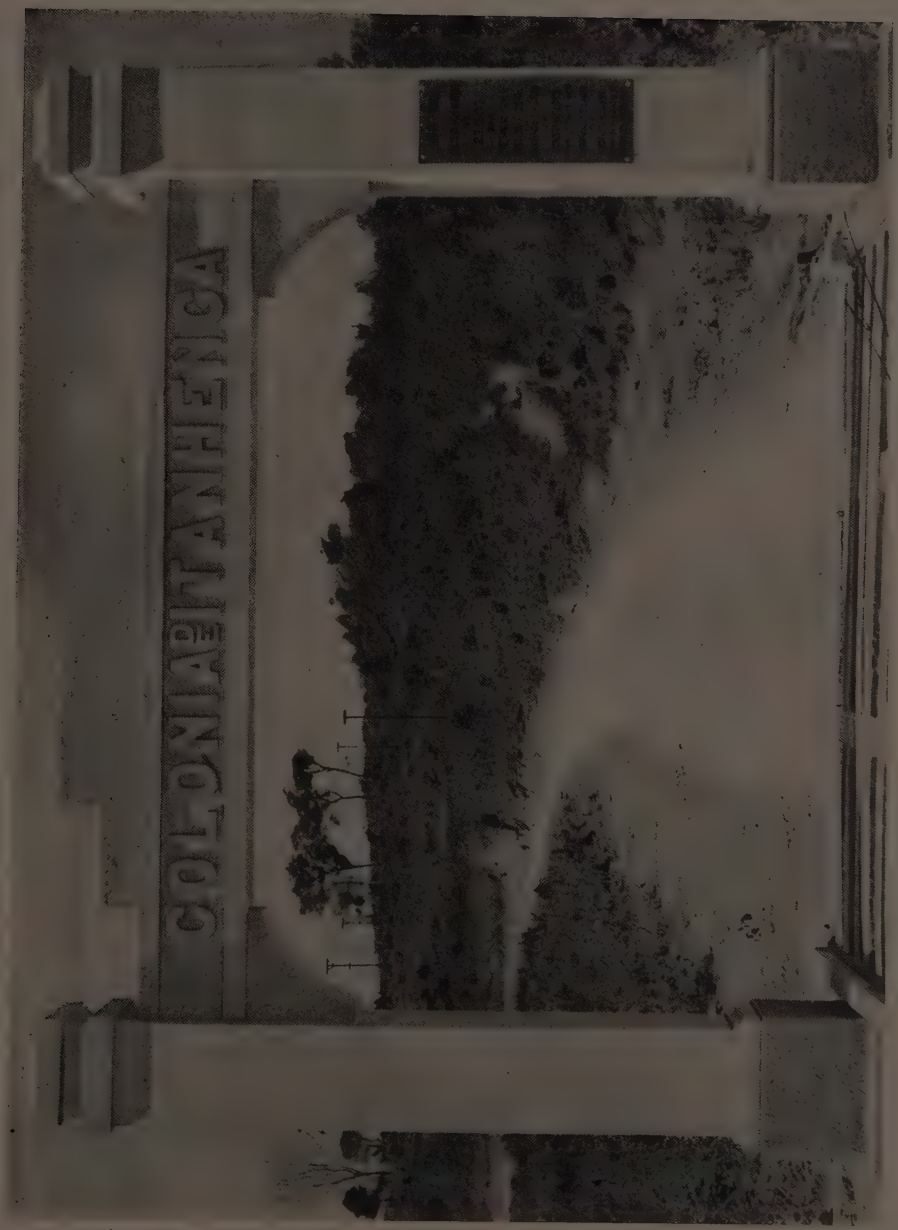
1937. Lepra e convivencia. Rev. Bras. Leprologia, **5** (2) : 171.

1936. Revista de Combate á Lepra, **1** (1).
1937. Revista de Combate á Lepra, **2** (1).

**Estampa 1**

Entrada da Colonia de Itanhenga, secção de leprosario. Distante 14 kilometros de Victoria, capital do Estado, e um kilometro do edificio do Preventorio « Alzira Bley ».

Photographia de Abril, 1937.




Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 2**

Da direita para a esquerda: o Ministro da Educação e Saúde, Dr. Gustavo Capanema, entrando no leprosario da Colonia de Itanhenga, acompanhado do Governador do Espirito Santo Capitão João Punaro Bley e do Dr. Pedro Fontes, chefe da Inspectoria de Prophylaxia da Lepra do Estado, no dia da sua inauguração, a 11 de Abril de 1937. Atraz, na mesma ordem, se vêm o Deputado Tavora e o Dr. João de Barros Barreto, Director do Departamento Nacional de Saúde.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 3**

Em cima o pavilhão de festas do leprosario da Colonia de Itanhenga.

Em baixo o Ministro da Educação e Saúde, Dr. Gustavo Capanema, fazendo o discurso de inauguração do Leprosario, ás 13 horas do dia 11 de Abril de 1937.

Souza-Araujo : A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 4**

O Dr. Pedro Fontes, fundador da Colonia de Itanhenga, no dia seguinte á sua inauguração, (12/4/1937).

Photo Dr. Souza Araujo.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

## Estampa 5

Vista geral, aérea, da Colonia de Itanhenga, vendo-se, ao fundo, o Rio Cariacica e o estuario de Victoria.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 6**

Vista aérea da parte central do leprosario da Colonia de Itanhenga. Ao fundo, lado esquerdo, vê-se a capella-necroterio.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 7**

Á esquerda: portão principal, onde se veem, da direita para a esquerda o Engenheiro Manoel dos Passos Barros, que ultimou a construcção do leprosario, o Dr. Pedro Fontes, chefe da Inspectoria de Prophylaxia da Lepra do Estado e o Dr. Sylvio Avidos, indigitado director, que recusou o cargo, depois de ter sido um efficiente collaborador da Inspectoria durante varios annos.

Em cima a rua principal da entrada do leprosario (Zona neutra).

Photos do Dr. Souza Araujo, tiradas a 12/4/1937.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

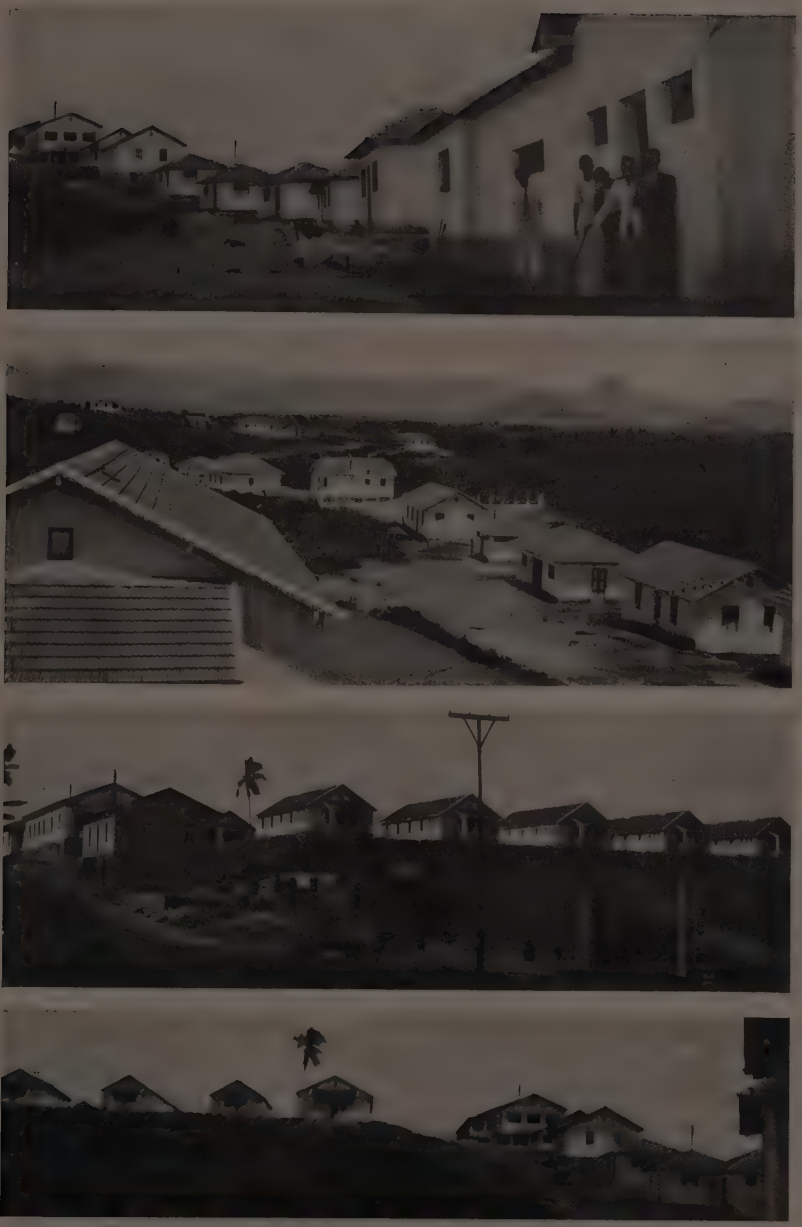
**Estampa 8**

Vista do lado direito do leprosario, á entrada, em cima, e em baixo vista parcial da parte posterior, onde ficam o manicomio e as officinas. De cada lado se avistam os fundos dos pavilhões typo « Carville » da avenida central.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 9**

Vistas parciaes do leprosario, tiradas das direcções N. e S. da Colonia



Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 10**

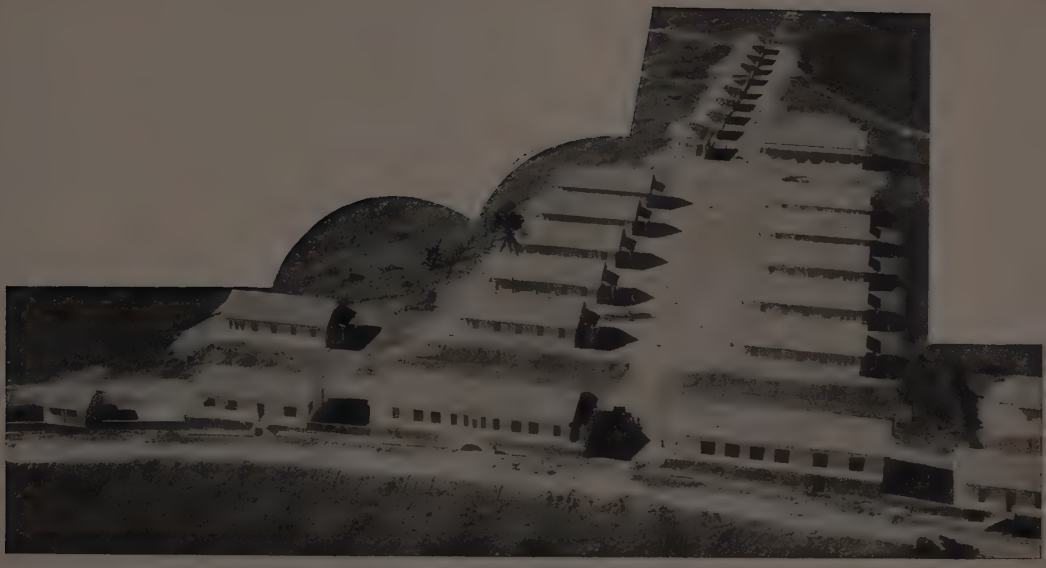
Vistas parciaes do leprosario, tiradas de varias direcções. A ultima, a de baixo, mostra o manicomio, á direita, e á esquerda as officinas, e no centro o forno de incineração, typo «Self-consuming», para lixo e residuos organicos.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 11**

Em cima, parte central do leprosario, á direita secção feminina, e á esquerda, secção masculina.

Em baixo, o portãozinho de vae e vem, que dá entrada ao leprosario propriamente dito.



Souza-Araujo : A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 12**

As duas photographias de cima mostram a avenida central nas duas direcções.

A photographia do centro mostra o auctor deste trabalho photographando o pavilhão de leitura dos doentes.

A photographia de baixo mostra a rua dos casados, em dia de visita, depois da inauguração da colonia. Em cima, á esquerda, avista-se o pavilhão de diversões.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

## Estampa 13

As photographias de cima mostram aspectos do pavilhão de diversões. (Bilhares).

Em baixo uma parte do refeitorio central.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

## Estampa 14

Em cima um lado da pharmacia da Colonia com os seus armarios cheios de medicamentos.

Em baixo um aspecto da lavanderia a vapor.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 15**

Dois aspectos da cozinha do leprosario.
Em cima vê-se um fogão BERTHA com capacidade para 100 pessôas.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 16**

Em cima um aspecto do dormitorio collectivo dos meninos. Para adultos não ha nenhum dormitorio collectivo.

Em baixo a capella-necroterio, que fica aos fundos do leprosario em direcção aó Rio Cariacica, proximo ao cemiterio.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 17**

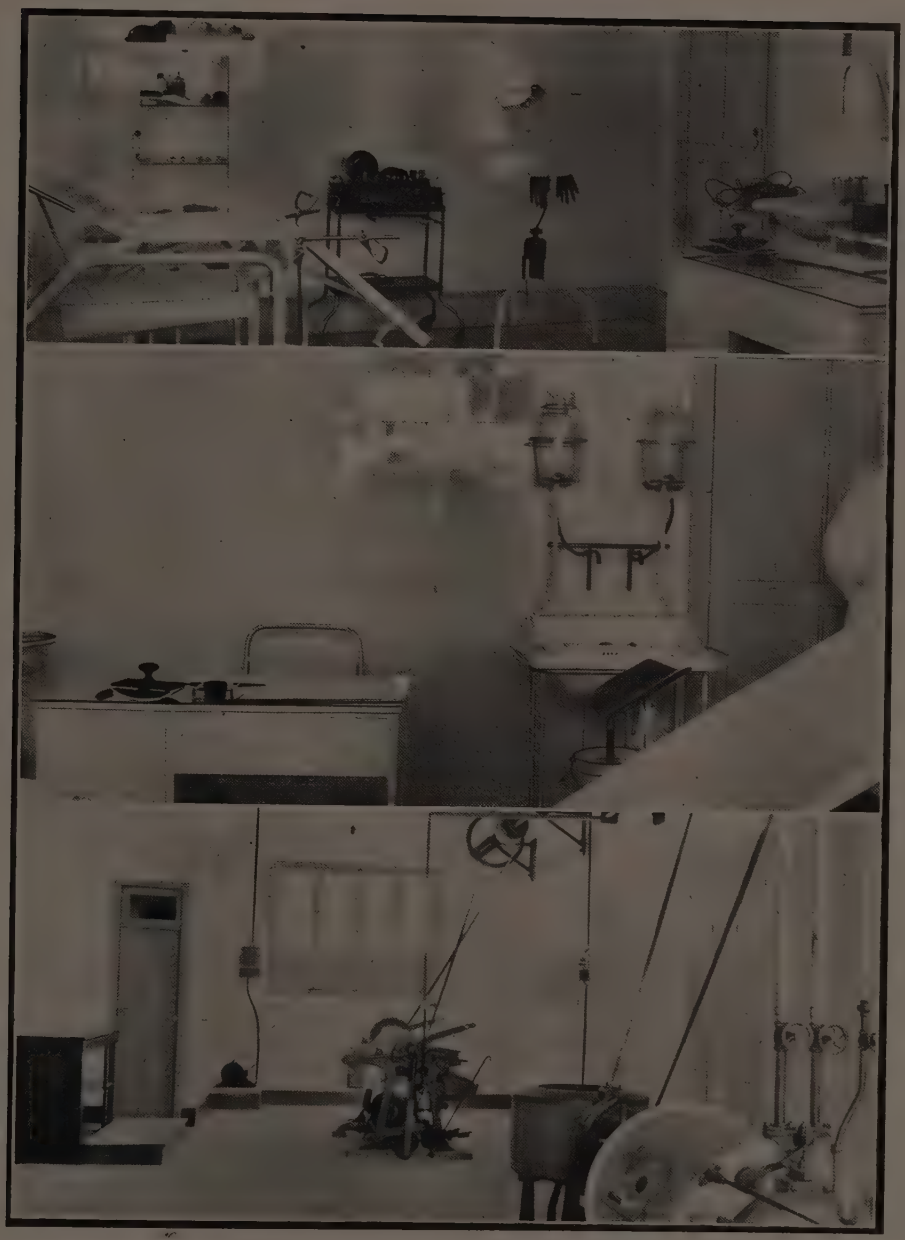
Em cima o pavilhão da Polyclinica do leprosario, cuja planta interna figura no texto. Pelos seus fundos teem entrada os funccionarios sadios que nelle trabalham.

Em baixo a casa de residencia do medico-director da Colonia, a qual fica a egual distancia entre o leprosario e o preventorio.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 18**

Em cima dois aspectos dos consultorios medicos.
Em baixo um aspecto da lavanderia a vapor.



**Souza-Araujo:** A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 19**

Em cima um aspecto do desembarque, de lancha a vapor, no porto do rio Cariacica, dos doentes vindos da Ilha da Cal.

No centro dois aspectos de conducção de doentes mutilados do porto para o leprosario.

Em baixo a cêrca que divide a secção masculina da feminina, havendo 5 pavilhões « Carville » para cada sexo.

Souza-Araujo : A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 20**

Tres aspectos dos primeiros doentes internados no Itanhenga, em Maio de 1937.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 21**

Em cima aspecto do inicio das obras da Granja «Eunice Weaver», annexa ao Preventorio «Alzira Bley», que será construido no plateau mais alto.

As figuras do centro e de baixo mostram a necessidade premente da construcção do preventorio para filhos sadios de lazaros. No 1.º caso a mãe é doente, o pae (pescador) sadio; no 2.º caso pae e mãe são doentes e os filhinhos sadios.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 22**

Em cima vê-se dona Eunice Weaver e dona Ruth Barcellos, Presidente e Secretaria da Federação das Sociedades de Assistencia aos Lazaros, acompanhadas do Dr. Pedro Fontes, percorrendo o interior do Estado do Espirito Santo em busca de recursos para a construcção do Preventorio e Granja.

Em baixo vê-se o medico do Serviço de Lepra na sua ambulancia em busca de doentes para isolamento no Itanhenga.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

**Estampa 23**

Em cima vê-se o Bispo Diocesano D. Luiz Scortegagna defronte da Capella da Colonia após ter realizado o primeiro casamento de doentes, tendo servido de padrinhos o Secretario da Educação e a Senhora Pedro Fontes.

No centro dois aspectos da ultima festa realizada na Ilha da Cal, antes da remoção dos doentes para o Itanhenga.

Em baixo outro aspecto do 1.º casamento realizado no Itanhenga.

Souza-Araujo: A lepra no Espirito Santo.

# Contribuição ao conhecimento da phylogenia dos Oxyuroidea *

## (Nematoda)

por

Lauro Travassos

(Com 6 estampas e 1 figura no texto)

Os *Oxyuroidea* apresentam particularidades morphologicas curiosas de difficil interpretação phylogenetica. A accentuada evolução no sentido do parasitismo determinou modificações em seus systemas organicos, que têm sido diversamente interpretadas. Curioso ainda é notar a existencia de especies deste grupo de nematodeos parasitando grupos extremos da serie zoologica: insectos e mammiferos superiores.

Apezar de guardarem, por muitos caracteres, uma indiscutivel affinidade, apresentam variações morphologicas accentuadas.

Analysemos algumas das estructuras que nos parecem de maior interesse:

*Esophago.* — O esophago dos nematodeos, é, pelos morphologistas mais cuidadosos, considerado como constituido por 3 partes — corpo, isthmo e bulbo. Estas 3 partes podem soffrer alterações representadas por um maior ou menor desenvolvimento ou mesmo pelo desapparecimento de uma dellas. Na maioria dos nematodeos parasitos parece-nos que a maior porção do esophago é representada pelo isthmo muito desenvolvido, em prejuizo das outras duas partes.

A estructura do esophago dos *Oxyuridae* tem sido interpretada de modo diverso, sendo geralmente admittido que o corpo (bulbo anterior dos rhabditideos) dá origem a maior porção do esophago. Julgamos que a situação do annel nervoso demonstra ser exactamente o isthmo que se desenvolve na maioria das especies para constituir a principal porção do esophago. A dilatação apresentada por algumas especies nesta

* Recebido para publicação a 8 de Novembro de 1937 e dado á publicidade em Dezembro de 1937.

porção do esophago não deve ser interpretada como um bulbo anterior pois fica sempre atraz do annel nervoso[1].

No genero *Oxyuris* observa-se um curioso aspecto — o corpo não existe e o isthmo fica muito reduzido emquanto o bulbo toma grande desenvolvimento constituindo a quasi totalidade do esophago (a parte geralmente interpretada como isthmo é o alongamento do bulbo que se torna piriforme; o isthmo é muito reduzido e forma uma especie de bulbo anterior onde se encontra o annel nervoso).

Para maior clareza veja-se o eschema (fig. 1) onde *A* representa o typo primitivo rhabditoide, *B* o typo *Syphacia*, *C* o typo *Enterobius*, *D* o typo *Oxyuris* e *E* o typo *Anguillulina*.

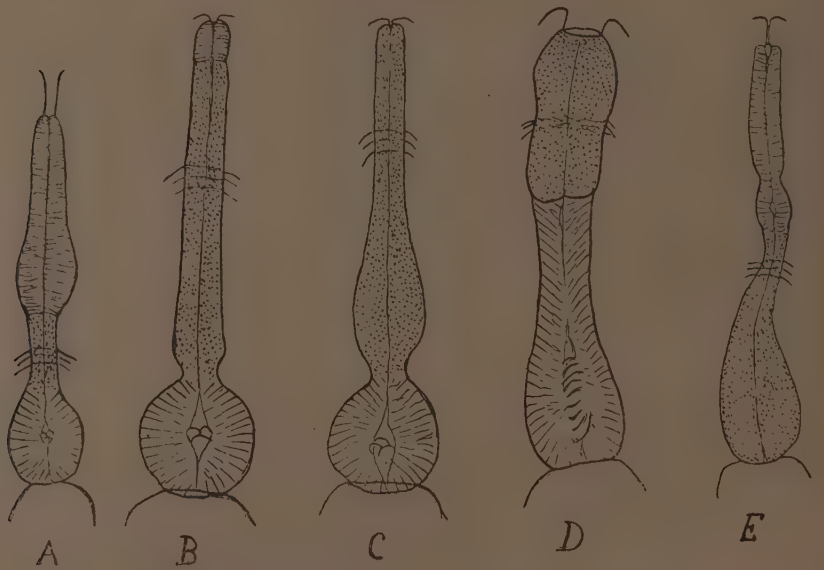



Fig. 1 — Eschema dos varios typos de esophago em *Oxyuroidea*.

*Apparelho espicular.* — Nos *Oxyuridae* a tendencia do apparelho espicular é reduzir-se e até mesmo desapparecer, como em *Aspiculuris*. A interpretação que damos ao apparelho espicular é diversa da dos demais autores. Julgamos que o orgão chitinoso interpretado como espiculo corresponde ao gubernaculo, os espiculos propriamente ditos tendo

[1] Nos nematodeos de vida livre em que se dá, como no genero *Anguillulina*, a atrophia do isthmo e do bulbo e o desenvolvimento do corpo ou bulbo anterior o annel nervoso fica situado abaixo da porção muscular do esophago.

desapparecido. O orgão chitinoso observado em *Syphacia* e generos proximos e interpretado como gubernaculo corresponde ao telamon[2]. Assim sendo, os *Oxyuridae* no maximo apresentam gubernaculo com funcção de espiculo e telamon.

*Apparelho genital feminino.* — Um traço caracteristico destes nematodeos é a modificação de funcção e consecutivas alterações morphologicas nas diversas partes do apparelho genital feminino. Na maioria dos nematodeos a porção impar do apparelho genital feminino é muito reduzida e de forte musculatura, servindo sómente para a copula e regulação da postura - o ovejector; a porção par com funcção de deposito de ovos — utero — e de formação dos ovulos — ovario — ligadas por uma porção mais delgada — oviducto.

Nos *Oxyuridae* observamos grandes modificações neste eschema geral, assim em *Oxyuris* e *Protozoophaga* é a porção impar que se transforma em utero (deposito de ovos), havendo uma pequena porção anterior formando o ovejector. Os 2 ramos ficam sómente com a funcção de oviducto e ovario (Est. 3, fig. 1). Em *Enterobius* o utero é constituido por uma parte da porção impar e pelas porções pares iniciaes. Em *Dermatoxys* sómente a porção mais distal do ramo impar é que tem funcção de utero. Em uma especie de *Syphacia* que descrevemos agora, o apparelho genital soffre uma evolução curiosa. As porções que geralmente correspondem ao ovejector, utero e oviducto se atrophiam apóz a copula, o ovario se transforma progressivamente em utero a proporção que os ovos fecundados vão evoluindo e adquirindo os envolucros. A postura regular não póde se realizar e os ovos são postos em liberdade pela ruptura do corpo do organismo materno.

A organisação phylogenetica deste grupo de nematodeos ainda não póde ser estabelecida com probabilidade de acerto, precisando, para se interpretar de um modo mais perfeito as divisões dos *Oxyuroidea*, o estudo de um grande numero de typos estructuraes nos menores detalhes. Estes estudos pretendemos fazer em trabalhos posteriores nos limitando no presente a descrever uma nova especie de *Syphacia* e publicarmos, novamente, as descripções de *Protozoophaga obesa* e *Wellcomia decorata* acompanhadas de bons desenhos.

---

[2] Consideramos telamon uma maior chitinisação da porção mais externa dos canaes do apparelho espicular, exactamente o que Looss denominou "triangular plates" nos *Strongylidae* dos equideos.

**Protozoophaga obesa** (Diesing, 1851) Trav. 1922.

(Ests. 1 a 3).

Comprimento: — Femea até 40 mm.; macho cerca de 5 mm.
Largura: — Femea até 2,5 mm.; macho 0,4 a 0,5 mm.

Nesta especie ha grande dimorphismo sexual, obrigando a descripção dos individuos dos 2 sexos inteiramente em separado.

Femea. — Extremidade cephalica guarnecida por 6 papillas sustentando um rebordo membranoso sem constituir labios propriamente ditos, destas 6 papillas quatro são salientes no rebordo. Paredes do corpo revestidas por forte cuticula estriada transversalmente e que, nas femeas velhas, dilata-se enormemente. Campos musculares typicamente meromiarios, sendo os campos lateraes muito largos. Nas femeas muito velhas a cuticula se dilata enormemente ao nivel dos campos lateraes de maneira a ficarem os campos musculares dispostos como 4 faixas longitudinaes dispostas dorsal e ventralmente. Nestes individuos a extremidade caudal torna-se extremamente alongada podendo attingir 60 % do comprimento total. Bocca ampla com revestimento chitinoso constituindo pequena capsula que mede cerca de 0,087 a 0,100 de profundidade. Esophago muito grosso, curto, cylindrico, de cavidade muito ampla e com o annel nervoso situado perto da extremidade anterior. Mede cerca de 1 mm. de comprimento por 0,3 mm. de largura em femeas gravidas de tamanho médio, o bulbo posterior piriforme, com valvulas pouco chitinisadas (semelhantes ás de *O. equi*) mede de diametro cerca de 0,52 a 0,55 mm. Intestino amplo e rectilineo. Vulva na metade anterior do corpo, geralmente obturada por uma rolha de cimento copulador. Ovejector curto e musculoso, seguido de um vestibulo longo e muito largo que serve de vesicula seminal e de utero; é dirigido de deante para traz e apresenta um fundo de sacco anterior (fig. 3, est. 1). Mede cerca de 3,2 mm. de comprimento nas femeas em inicio de gravidez. Os uteros propriamente ditos ficam ennovelados ao lado da porção impar do apparelho genital e teem funcção de oviducto. Os ovarios ficam ennovelados ao nivel da vulva. Ovos de casca espessa e com um só blastomero no utero, medem cerca de 0,071 a 0,078 mm. por 0,049 mm. de maior largura. Cauda mais ou menos longa conforme a edade do parasito.

Macho com o corpo geralmente enrolado. Cuticula espessa, mas nunca distendida como nas femeas gravidas. Bocca guarnecida de rebordo guarnecido apenas por 4 papillas apparentes e salientes. Bocca conduzindo a uma pequena capsula de cerca de 0,012 a 0,013 mm. de profundidade. Esophago cylindrico com o annel nervoso perto da extremidade anterior e com cerca de 0,41 a 0,45 mm. de comprimento por 0,12 mm. de largura. Bulbo com cerca de 0,21 a 0,22 mm. de diametro. Intestino amplo e rectilineo. Extremidade caudal obtusa. Anus a cerca de 0,1 mm. da extremidade. Apresenta 2 pares de grandes papillas lateraes, um adanal maior e outro postanal menor. A terminação caudal é representada por um processo conico situado entre o par de papillas postanaes. Gubernaculo (espiculos) pouco chitinisado, mede cerca de 0,127 mm. de comprimento. Existe na parte posterior da cloaca uma formação chitinosa que representa o vestigio de um telamon rudimentar. O canal ejaculador é relativamente longo. O testiculo é flectido a cerca de 1,7 mm. da

extremidade anterior vindo sua terminação distal ficar a cerca de 1,5 mm. da extremidade posterior do corpo.

HABITAT: — Intestino grosso de *Hydrochoerus capibara* L.
DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: — Brasil.

A copulação nestes nematodeos se dá muito cedo e quando as femeas teem apenas o tamanho dos machos. Nas femeas fecundadas os uteros tomam grande desenvolvimento e o vestibulo do ovejector transforma-se em um grande sacco de ovos. A postura geralmente não se realisa e muitas femeas velhas conservam a vagina obturada pelo cimento copulador. As femeas gravidas são eliminadas mortas com as fezes e apresentam a cavidade geral repleta de gaz que as faz fluctuar quando as fezes são diluidas em agua abundante. Este facto tem importancia na disseminação do parasito visto habitar um animal de costumes aquaticos. Estes nematodeos nutrem-se quasi exclusivamente dos innumeros protozoarios que habitam o grosso intestino do *Hydrochoerus*. Alguns destes protozoarios são muito volumosos mas são ingeridos com facilidade graças ao grande diametro da cavidade esophageana.

Para esta especie estabelecemos em 1922 um novo genero cuja diagnose damos em seguida.

**Protozoophaga** Travassos, 1922.

*Oxyurinae.* — Nematodeos relativamente grandes, de dimorphismo sexual accentuado. Bocca ampla com 4 nitidas papillas nos machos e 6 nas femeas, cercada por uma membrana circumoral sustentada pelas papillas e sem labios propriamente ditos. Esophago cylindrico, de cavidade ampla e seguido de bulbo forte e de valvulas chitinosas pequenas. Intestino amplo e rectilineo. Femeas com a vulva anterior. Ovejector com amplo vestibulo que funcciona como vesicula seminal (espermatheca) e deposito de ovos (utero). Uteros delgados. Apparelho genital prodelpho. Cauda da femea nova conica, nas gravidas longamente subulada e podendo representar mais de metade do comprimento total do parasito.

Macho de cauda conica e alada, com 2 pares de papillas lateraes, um adanal e outro postanal e com um processo terminal conico. Gubernaculo (espiculo) pouco chitinisado. Telamon rudimentar.

HABITAT: — Grosso intestino de roedores.
ESPECIE TYPO: — *P. obesa* (Diesing, 1851). Unica especie do genero.

**Wellcomia decorata** Travassos, 1922.

(Est. 4 e 5)

Comprimento: — Macho 4,5 a 5 mm.; femea 15 a 23 mm.
Largura: — Macho 0,29 a 0,30 mm.; femea 0,80 a 0,87 mm.

Cuticula com estriação transversal e uma dilatação cephalica de cerca de 0,2 mm. nos machos e 0,4 mm. nas femeas. Musculatura meromiaria typica. Bocca guarnecida por 3 labios nitidos. Os labios apresentam lateralmente na face interna 4 a 5 saliencias dispostas em arco e uma papilla mediana mais saliente, isto é, 9 a 11 saliencias. Esophago sub-cylindrico e tendo o revestimento interno da porção anterior mais espessado. Mede de comprimento sem o bulbo cerca de 0,39 a 0,53 mm. por 0,14 mm. nos machos e 0,78 a 0,87 mm. nas femeas; bulbo redondo com valvulas nitidas, mede de diametro nos machos 0,13 a 0,15 mm. e nas femeas 0,17 a 0,20 mm. Intestino rectilineo. Poro excretor a 2,8 mm. nas femeas e 1,3 mm. nos machos da extremidade anterior, isto é, muito abaixo da terminação do esophago.

Femea com a vulva situada na metade anterior do corpo e com extroversão vaginal augmentando na razão directa da idade do nematodeo, mede cerca de 0,34 mm. nas femeas jovens e attingindo até 2,1 mm. por 0,23 mm de largura nas femeas velhas. Ovejector muscular curto e seguido de uma porção correspondendo ao vestibulo que funcciona nas femeas jovens como espermatheca e como utero nas femeas gravidas. Uteros delgados e sinuosos, funccionando como oviductos. Ovarios anteriores ennovelados. Ovos medindo cerca de 0,063 a 0,071 mm. de comprimento por 0,035 mm. de largura maxima. Anus a cerca de 2,2 a 5,2 mm. da extremidade posterior que é subulada e augmenta de comprimento com a edade do parasito. Cauda subulada e não apresentando a torção referida para as outras especies do genero.

Macho de corpo enrolado. Extremidade posterior com pequenas azas lateraes e terminando em ponta delgada e apenas com 2 pares de papillas sendo um pré-anal menor e outro post-anal maior. Gubernaculo (espiculo) com a porção proximal menos chitinisada, mede cerca de 0,15 a 0,19 mm. de comprimento. Telamon cuneiforme, com cerca de 0,03 mm. de comprimento. Anus a cerca de 0,10 a 0,14 mm. da extremidade posterior. O testiculo estende-se até acima do poro excretor.

HABITAT: — Grosso intestino de *Coendu brandti* Jent.
PROVENIENCIA: — Estado de Matto Grosso. Brasil.

Nesta especie a postura se realisa encontrando-se a porção extrovertida da vagina repleta de ovos.

**Syphacia venteli** n. sp.

(Est. 6).

Comprimento: — Macho 0,9 a 1,1 mm.; femea 2,2 a 2,6 mm.
Largura: — Macho 0,1 mm.; femea 0,22 a 0,33 mm.

Corpo de côr branca, attenuado para as extremidades. Femea fusiforme e machos curvados em forma de virgula. Dimorphismo sexual muito accentuado. Cuticula com fina estriação transversal e ligeiramente entumescida na extremidade anterior. Bocca guarnecida por 3 pequenos labios. Poro excretor nitido, situado nos machos a cerca de 0.22 a 0.30 mm. da extremidade anterior e nas femeas a 0,51 a 0,70 mm. Annel nervoso situado nos machos a cerca de 0,060 a 0,07 mm. da extremidade anterior e nas femeas a cerca de 0.11 mm.

Femea com a vulva situada a cerca de 0,51 a 0,70 mm. da extremidade anterior. Apparelho genital constituido por um tubo delgado dirigido de deante para traz dilatado na porção inicial e em seguida se tornando muito delgado. Este tubo se divide em 2 ramos situados praticamente em angulo recto. Estes dois ramos que correspondem aos uteros dos outros nematodeos se dirigem de traz para deante em trajectos sinuosos. Um dos ramos forma um menor numero de sinuosidades e se termina em um ovario dirigido de deante para traz: o outro forma um maior numero de alças e se continua com um ovario dirigido de traz para deante. No ponto de bifurcação do tubo genital feminino existe um forte ligamento conjunctivo que une o apparelho reproductor ao tubo digestivo, difficultando muito a dissecção do parasito.

Nas femeas gravidas o apparelho genital se atrophia com exclusão do ovario que se transforma em utero, de maneira a impedir a postura. Os ovarios se dilatam occupando toda a cavidade do corpo. Ovos de contorno asymetrico, medem cerca de 0,078 a 0,080 mm. por 0,032 mm. Cauda subulada, anus situado a cerca de 0,5 mm. da extremidade posterior.

Machos com 3 bossas cuticulares ventraes, com fortes estrias transversaes. A bossa posterior dista da abertura cloacal cerca de 0,045 a 0,060 mm., a mediana dista da posterior cerca de 0,045 a 0,060 mm. e a anterior da mediana cerca de 0,045 mm. A extremidade posterior attenua-se bruscamente abaixo do anus e termina por um longo filamento de cerca de 0,15 a 0,16 mm. de comprimento. Abertura cloacal a 0,19 a 0,21 mm. da extremidade posterior e cercada por 3 pares de papillas. Um par grande post-anal, junto a base do filamento terminal e 2 menores ad-anaes. Gubernaculo (espiculo) em forma de espinho e medindo cerca de 0,052 a 0,060 mm. de comprimento. Telamon em forma de gancho e medindo cerca de 0,03 mm. de comprimento.

HABITAT: — Grosso intestino de *Nectomys squamipes* Brants.
PROVENIENCIA: — Angra dos Reis, Est. do Rio — Brasil.
Colleccionado pelo Snr. Mario Ventel.

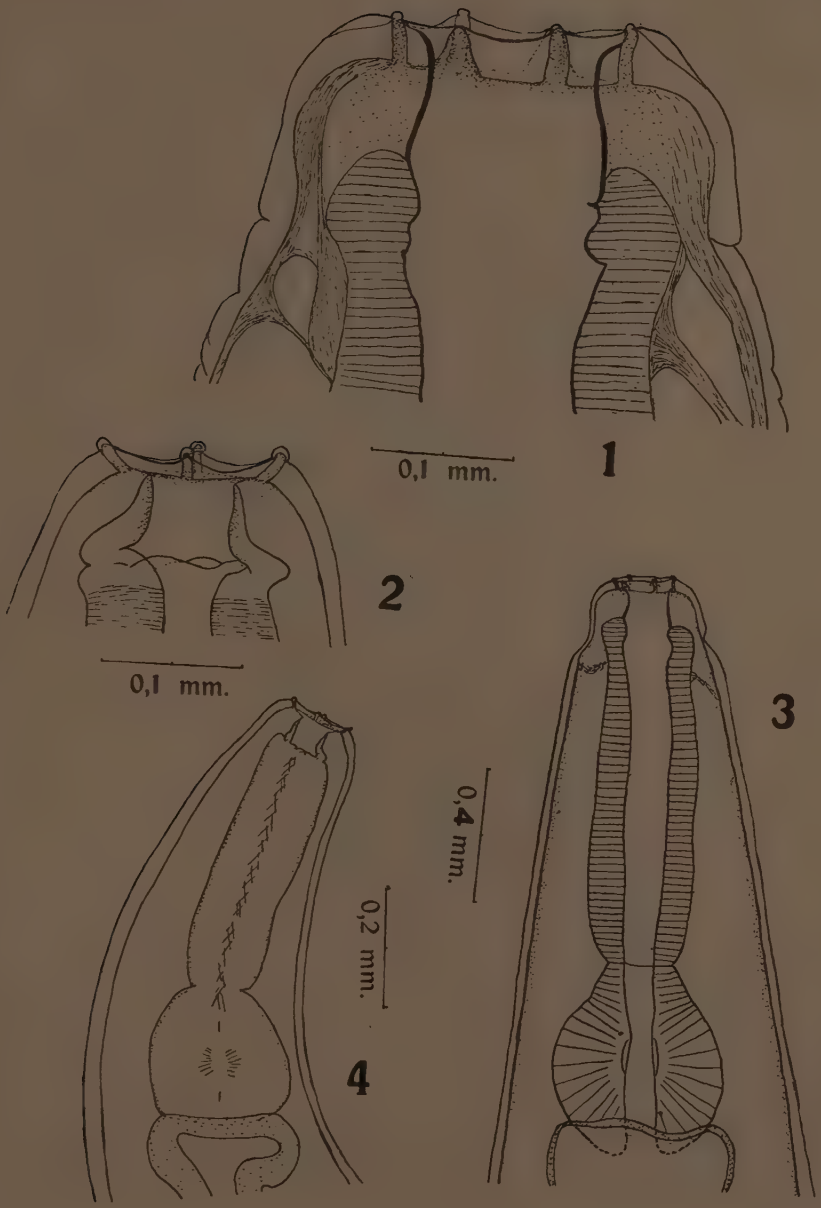
Esta especie apresenta a particularidade de serem os ovos postos em liberdade pela ruptura das paredes do corpo da femea. Os ovos se conservam no ovario que progressivamente se transforma em utero. Nas femeas muito velhas os ovarios são reconheciveis apenas pelos apices que conservam ainda a estructura primitiva. Este modo de evoluir do apparelho genital feminino não tinha ainda sido registrado para qualquer outra especie de nematodeo.

A especie que descrevemos agora se afasta das outras que apresentam 3 bossas ventraes por não apresentar formações asymetricas na extremidade cephalica e pelas dimensões reduzidas.

## Estampa 1

*Protozoophaga obesa* (Diesing, 1851).

Fig. 1 — Extremidade cephalica da femea, orig.
Fig. 2 — Extremidade cephalica do macho, orig.
Fig. 3 — Extremidade anterior da femea, seg. Trav
Fig. 4 — Extremidade anterior do macho, seg. Trav.

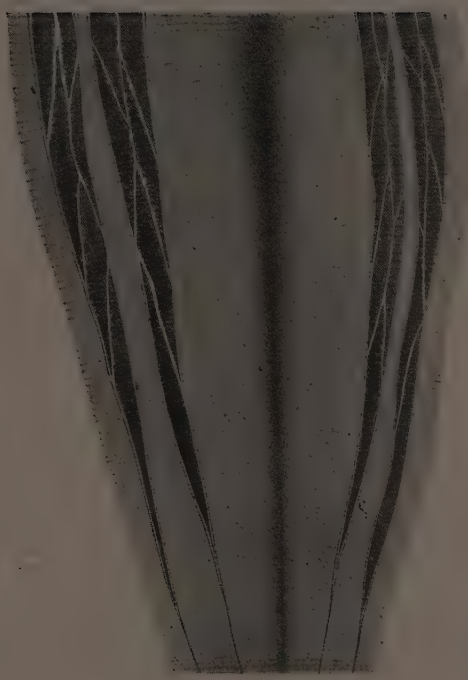



**Travassos:** Phylogenia dos *Oxyuroidea*

## Estampa 2

*Protozoophaga obesa* (Diesing, 1851).

Fig. 1 — Paredes do corpo, orig.



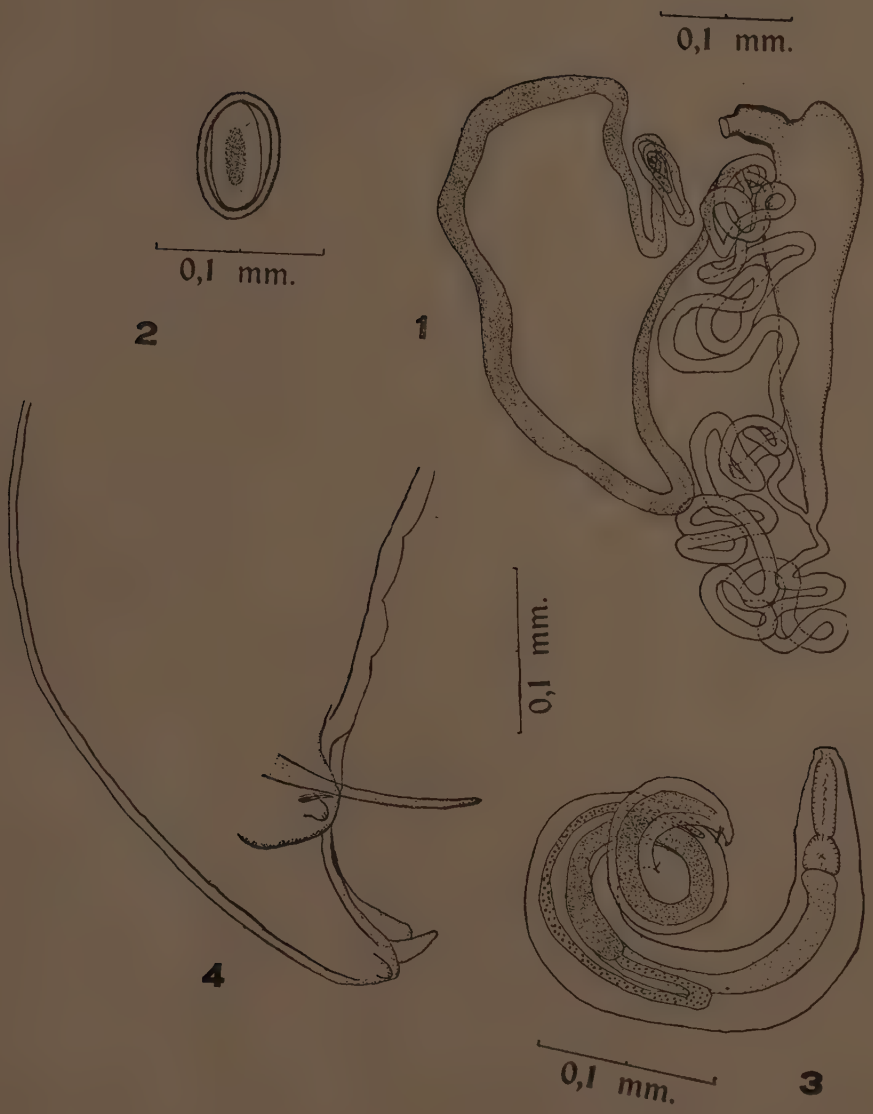
1

Travassos: Phylogenia dos *Oxyuroidea*.

## Estampa 3

*Protozoophaga obesa* (Diesing, 1851).

Fig. 1 — Apparelho genital feminino, orig.
Fig. 2 — Ovo, orig.
Fig. 3 — Macho total, orig.
Fig. 4 — Extremidade posterior do macho, orig.

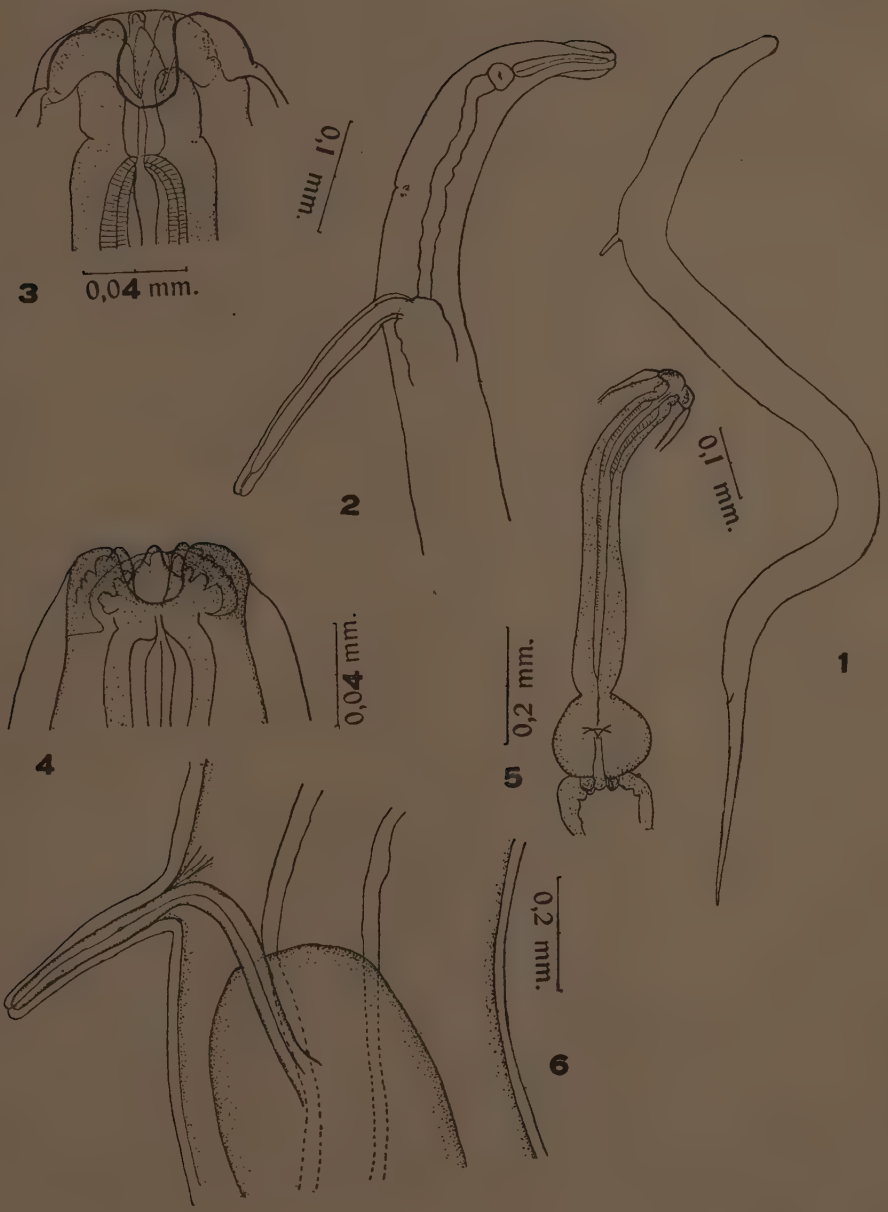



**Travassos:** Phylogenia dos *Oxyuroidea*

## Estampa 4

*Wellcomia decorata* Travassos, 1922.

Fig. 1 — Contorno da femea joven, orig.
Fig. 2 — Contorno da extremidade anterior da femea velha, orig.
Figs. 3-4 - Labios, orig.
Fig. 5 — Esophago, orig.
Fig. 6 — Extroversão vaginal, orig.

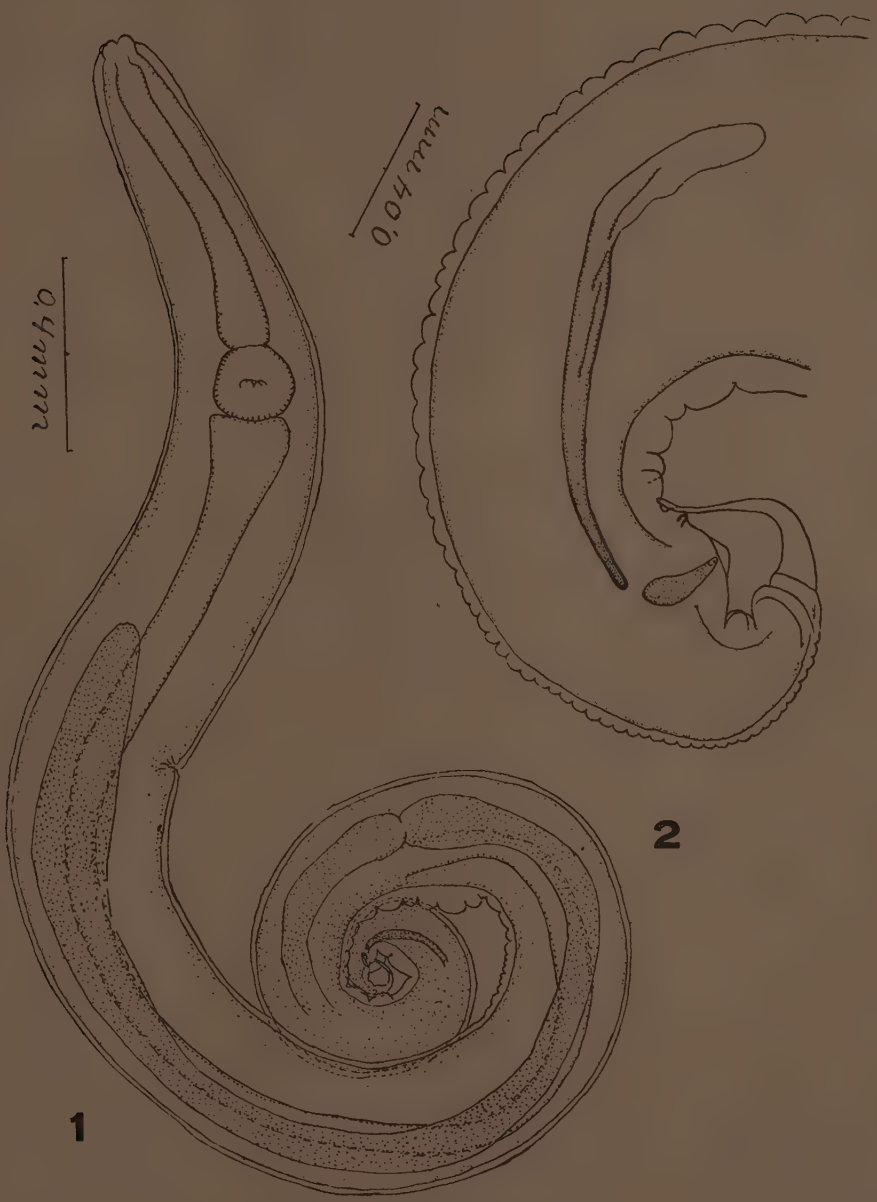



**Travassos:** Phylogenia dos *Oxyuroidea*

## Estampa 5

*Wellcomia decorata* Travassos, 1922.

Fig. 1 — Macho, total, seg. Travassos.
Fig. 2 — Extremidade posterior do macho orig.

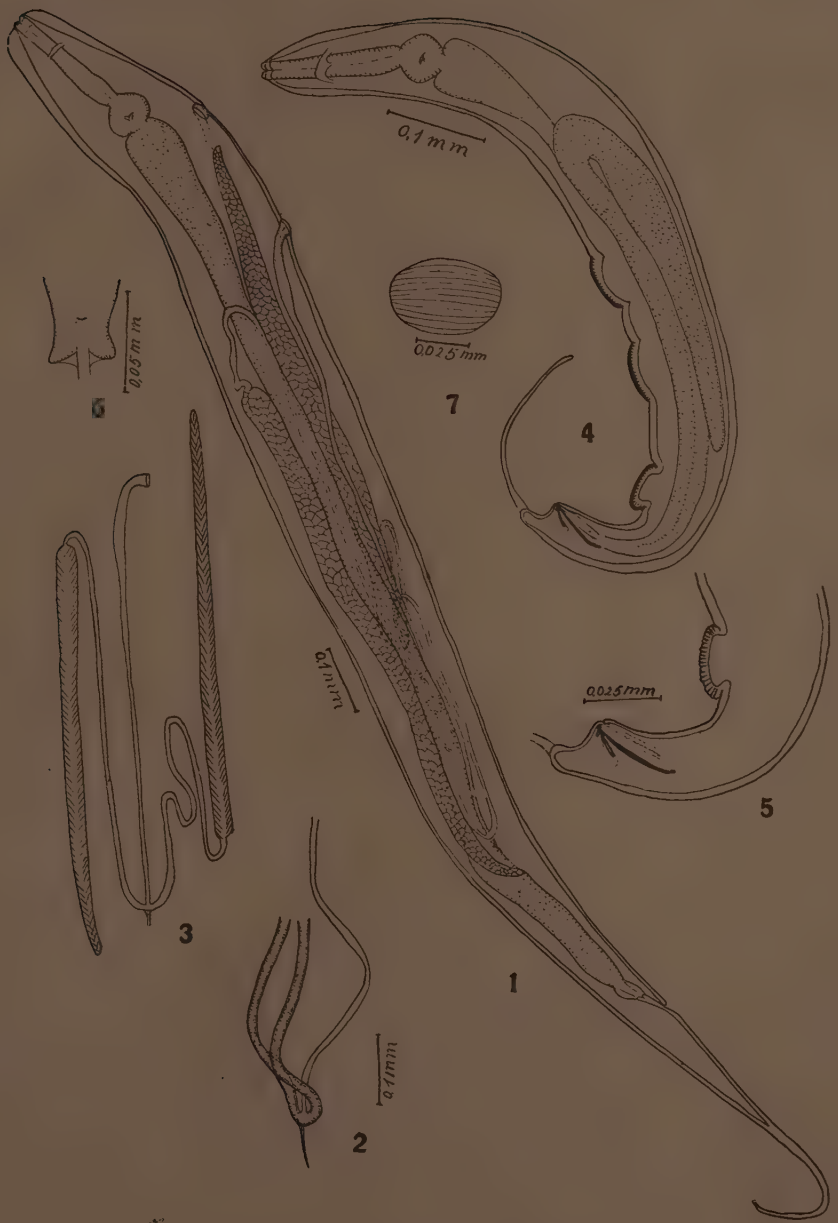



**Travassos:** Phylogenia dos *Oxyuroidea*

## Estampa 6

*Syphacia venteli* n. sp.

Fig. 1 — Femea total, orig.
Fig. 2 — Detalhe da bifurcação do tubo genital feminino, orig.
Fig. 3 — Eschema do apparelho genital feminino, orig.
Fig. 4 — Macho, total.
Fig. 5 — Região ano-genital de perfil, orig.
Fig. 6 — Região ano-genital de face, orig.
Fig. 7 — Bossa ventral, orig.




Travassos: Phylogenia dos *Oxyuroidea*

# Primeira especie americana do genero Pterobosca *

## (Diptera: Ceratopogonidae)

pelo

Dr. A. da Costa Lima

(Com 2 estampas)

Em Abril de 1930 o meu amigo Carlos Alberto C. Seabra, apanhando Odonatos no Alto da Bôa Vista (Tijuca, Rio de Janeiro), encontrou, agarrados ás azas dos mesmos, dois exemplares do «maruim» que será descripto linhas adeante.

Macfie, em interessante trabalho publicado em 1932[1], no qual citou todos os Ceratopogonideos que atacam outros insectos, tratou especialmente dos que se prendem as azas das «lavadeiras» para lhes sugar a haemolympha.

Nesse trabalho, Macfie informa que os maruims com taes habitos, até agora observados em Java, Sumatra, Nova Guiné e Molucas, pertencem a *Lasiohelea* Kieffer, 1921 e ao genero *Pterobosca*, por elle descripto no mesmo artigo.

O insecto que me foi entregue por Carlos Alberto é seguramente uma nova especie, que considero pertencente a este ultimo genero, aliás a primeira a ser descripta no continente americano e possuidora de garras bifidas.

Fica assim o genero *Pterobosca* constituido por 3 grupos (? subgeneros):

1.º — sem garras tarsaes: *aeschnosuga* (De Meijere, 1923), *adhesipes* Macfie, 1932 e *mollipes* Macfie, 1932.

2.º — com garras tarsaes simples: *odonatiphila* Macfie, 1932 e *ariel* Macfie, 1932.

3.º — com garras tarsaes bifidas: *Macfiei* n. sp.

---

* Recebido para publicação a 8 de Novembro de 1937 e dado á publicidade em Dezembro de 1937.

[1] Macfie, J. W. S. 1932. Ceratopogonidae from the wings of Dragonflies. Tijds. v. Entom. 75: 265-283.

## **Pterobosca Macfiei** n. sp.

*Femea*: — Côr geral parda negra. Olhos glabros, contiguos em cima, com as facetas separadas por uma linha muito estreita; proboscida curta; mandibulas armadas de 10 dentes, os menores para a ponta. Palpos com os 3 ultimos segmentos medindo 3.º, 12.5, 4.º, 7.5, e 5.º 5.8 unidades (est 2, fig. 5)[2].

Antennas (est. 2, fig. 1); segmentos antennaes com seguintes dimensões:

| Segmento | Comprimento | Largura |
|---|---|---|
| 2 | 11 unidades | 18 unidades |
| 3 | 7 « | 11,5 « |
| 4 | 6 « | 10 « |
| 5 | 5,5 « | 10 « |
| 6 | 6 « | 10 « |
| 7 | 6 « | 9,5 « |
| 8 | 6 « | 9,5 « |
| 9 | 6 « | 9 « |
| 10 | 16 « | 10 « |
| 11 | 17 « | 9 « |
| 12 | 16 « | 9 « |
| 13 | 17 « | 8,5 « |
| 14 | 18 « | 8 « |
| 15 | 26 « | 7,5 « |

Pernas cerdosas, porém sem escamas; *T. R.* 3. 1. — Comprimento dos articulos tarsaes: I, 60; II, 19; III, 16, IV. 13 e V$_0$ 22 unidades.

Garras bifidas, fortemente curvadas (est. 2, fig. 4); empodium, visto de face, lembrando o de *P. odonatiphila*. Espermatecas 2 (est. 2, fig. 3), subiguaes, medindo 18 × 15 unidades, isto é, 65 micra × 54 micra.

Os demais caracteres podem ser apreciados nas figuras.

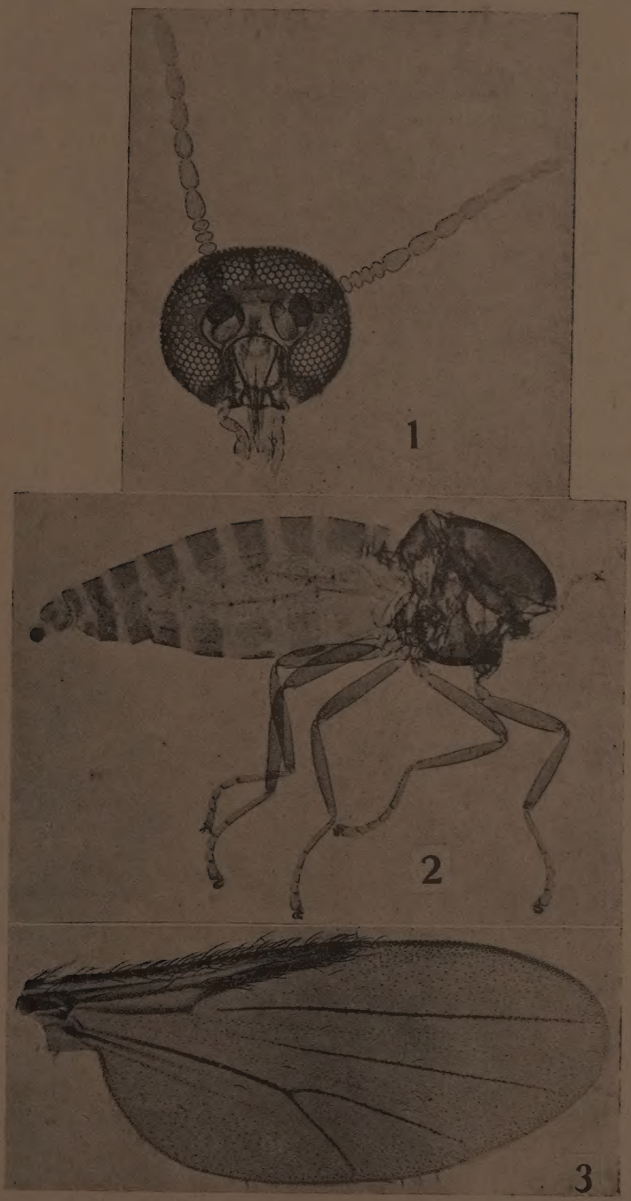
HOLOTYPO: — 1 femea (3289) e PARATYPO: — 1 femea (3290), ambos colhidos pelo Snr. C. Alberto Seabra, em azas de Odonata, Alto da Bôa Vista (Tijuca, Rio de Janeiro), IV-1930.

[2] A unidade aqui referida é identica a dos trabalhos de Edwards, Ingram e Macfie, isto é, igual a 3,6 micra.

### Estampa 1

*Pterobosca Macfiei* n. sp.

1, cabeça; 2, thorax, abdomen e pernas; 3, aza.

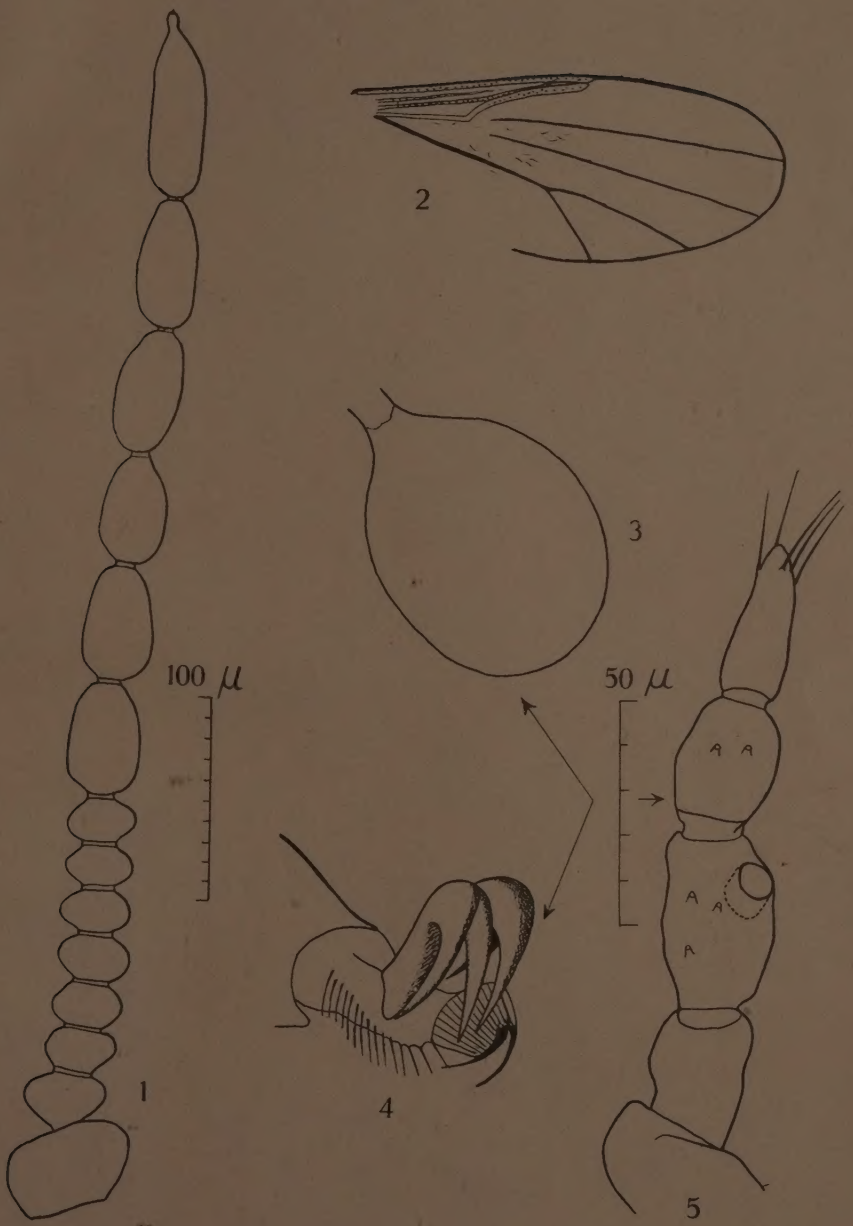



Costa Lima : Genero *Pterobosca*.

**Estampa 2**

*Pterobosca Macfiei* n. sp.

1, antenna; 2, aza; 3, espermatheca; 4, garras tarsaes e empodio; 5, palpo.




**Costa Lima**: Genero *Pterobosca*.